

Новая модель Samsung ML-1750

- 16 стр./мин.
- 1200x600 dpi (точек на дюйм)
- память 8 Мб
- процессор 166 МГц, SAMSUNG
- порт LPT/USB
- режим экономии тонера (до 40%)
- повтор печати последнего листа нажатием одной кнопки
- совместимость с Win 95/98/2000/ME/NT4.0/XP, Linux, Mac 8.6, DOS
- 3 года гарантии



Принтер Samsung ML-1750

Все совершенное – рационально.

Алгри	(0482) 379715, 373789	Фокстрот	(044) 2350115, опт 4619536
MTI	(044) 4583434	Рома	(061) 2209622, 2209621, 2209615
Софт+	(044) 2587678, 2587679	Прэксим-Д	(048) 7772277, 7772266

Инфо-служба SAMSUNG ELECTRONICS: тел. 8-800-5020000 (звонки по Украине бесплатные)

www.samsung.ua



МОЙ КОМПЬЮТЕР

#35 258

01.09-08.09.2003

Сентябрь

Софт-пробирка # SoUSE нерушимый...
Пингвинов свободных.
стр. 30

SuSE Linux

Программирование # Программируем бухгалтерию.
Сводим дебет с кредитом в 1С
стр. 46

Игры # Элитное подразделение.
Шагаем по звездному пути.
стр. 50

Живая теория # На RAIDе.
Один винт хорошо, а массив лучше.
стр. 22

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327



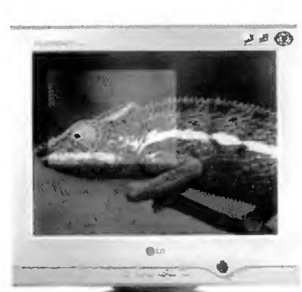
Теперь настраивать яркость легко!

Инновация от LG Electronics для мониторов High Bright CDT позволяет быстро оптимизировать настройки дисплея для любого приложения.







Монитор LG Flatron ez T910BH (19", плоский)
Монитор LG Flatron ez T710BH/PH (17", плоский)



Функция Bright View включает 4 режима: текст, фото, кино и стандартный. Каждый обладает уникальными параметрами настройки яркости, контраста и цветовой температуры.



Функция Bright Window позволяет выборочно регулировать яркость. Область повышенной яркости можно создать, просто выделив ее мышью, а также свободно передвигать и менять ее размеры.

Дистрибьюторы: **Киев** "DataLux" 249-63-03 • "ERC" 230-34-74 **Запорожье** "Рома" (061) 224-02-64 **Одесса** "Алгри" (0482) 37-97-15, 42-95-59 • "Prexim-D" (048) 777-22-77
Киев "НИС" (044) 234-38-38 • "e.verest" 464-77-77 • "Эпос" 462-52-68 • "К-трейд" 252-92-22 • "Компасс" 531-97-30 • "Нафком" 241-95-40 • "МКС" 416-11-81 • "Диавест" 455-66-55 • "Аспарк" 252-99-46 • "Скайлайн" 238-66-00 • "Слин Вайт" 239-24-57 • "Вектра Сервис" 245-40-68, 245-40-75 • "Каре" 490-6344 • "Тон-Интер" 227-04-63 **Винница** "Интехсервис" (0432) 32-21-82 **Днепропетровск** "Мастеркомп" (0562) 35-77-53 • "ТЮЗ" (0562) 32-03-50 • "Санторин" (0562) 92-33-44 • "МКС" (0562) 42-24-74 **Донецк** "Техника" (062) 385-82-55 • "Спарк" (0622) 55 52-13 • "АМИ" (062) 337-70-16 • "Интервест" (062) 381-02-72 • "МКС" (062) 292-93-03 • "Неп" (062) 334-00-68 • "ФЛЭШ" (062) 381-76-00 **Житомир** "А.Т. Трейдинг" (0412) 41-88-20 **Запорожье** "Комп'ютерний всесвіт" (0612) 32-55-88 • "Мидис" (0612) 63-57-01 • "Фьюче Электроникс" (0612) 138-009 • "Рома" (061) 224-02-64 • "Фирменный магазин LG" (0612) 133-963 • "Ост-Вест" (0612) 133-893 • "Технолюкс" (0612) 347-331 **Ивано-Франковск** "Хосе" (0342) 55-95-55 **Кировоград** "Касп" (0522) 27-23-10 • "Бон аспект" (0522) 22-74-90 • "Дотар-профи" (0522) 234-551 **Луганск** "Интех" (0642) 55-35-08 • "Система+" (0642) 52-84-11 • "Протон" (0642) 61-09-99 **Львов** "Техника для бизнеса" (0322) 74-40-03 • "Нео-сервис" (0322) 40-31-21 • "Стек-Компьютер" (0322) 40-33-82 **Николаев** "С.В. КОМ" (0512) 47-53-00 • "Дискавери" (0512) 35-49-43 **Одесса** "Магазин LG" (048) 777-50-77 • "Н-БИС" (048) 777-70-70 • "Дискавери" (048) 777-22-66 • "Компьютерный Дом" (048) 728-70-28 • "Скайлайн Електроникс" (0482) 344-115 **Полтава** "Золотой Слон" (0532) 50-13-50 • "Пирамида" (0532) 50-81-20 • НПО "Промэлектроника" (0532) 50-92-52 **Ровно** "Фортеця" (0362) 22-67-64 **Севастополь** "ВЕСС" (0692) 55-70-00 **Симферополь** "Вито" (0652) 24-99-81 • "Ту Би" (0652) 51-88-88 **Сумы** "Кварк" (0542) 210-640, 210-461 **Тернополь** "Озон" (0352) 22-65-42 **Ужгород** "Инфосфера" (03126) 1-66-62 • "Смок" (03126) 15-444 **Харьков** "МКС" (0572) 14-95-21 • "Юником" (0572) 28-22-80 • "Смит" (0572) 40-94-34 • "Спецвузавтоматика" (057) 712-18-38 **Херсон** "ЛТ" (0552) 42-56-03 **Черкассы** "Сокол" (0472) 45-02-35



Digitally yours

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №35, **01.09.2003.** Тираж: 16 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шморгатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Донил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Мослова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Буроковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Моркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Миро» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"»
тел.: (0322) 97-4768 Зам.№ 607
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОДПИСКА – 2003

- Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по катологу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.12 грн, **3 месяца** – 30.11 грн, **6 месяцев** – 59.62 грн., **12 месяцев** – 118.74 грн.
- Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
- Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
Бизнес-пресса* 220-4616,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165

Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Донбасс-информ 245-1594

Житомир
Горизонт (0412) 36-0582,
Зопорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Приватно доставко
(05366) 2-5833
Луганск
ЧП Ребрик (0642) 55-8235
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
Львівські оголошення 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Николоев
Ноу-хау (0512) 47-2003

Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Харьков
ВСП (0572) 40-9614
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

- Оформить подписку теперь можно в любом отделении или банкомате **ПриватБанка**, а также по бесплатному круглосуточному телефону по Украине **8-800-5000030** за наличный и безналичный расчет или по пластиковой карте. Более подробную информацию можно получить на сайте **www.privatbank.com.ua**
- Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

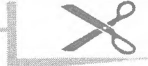
1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



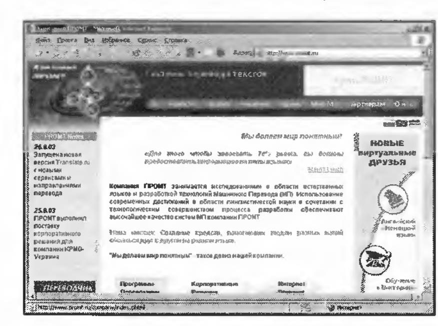
Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________



ИНТЕРНЕТ

Получите перевод — вот

Компания **ПРОМТ** (**http://www.promt.ru**), разработчик технологий автоматизированного перевода, запустила новую версию сайта онлайнового перевода **www.Translate.ru**. В сердце обновленного сайта теперь новый движок *PITS 4 (PROMT Internet Translation Server)*. Кроме того,

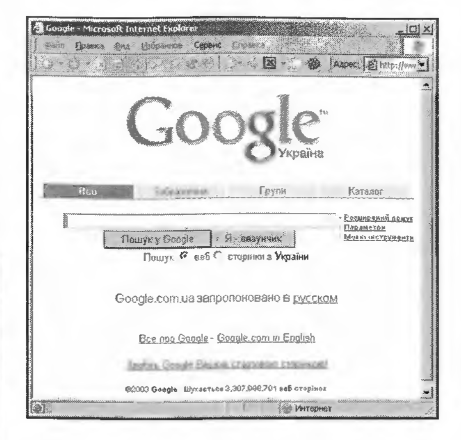


добавлен новый сервис — *Словарь под рукой*. Как известно, слова в любом языке имеют несколько значений и могут переводиться по-разному в зависимости от тематики текста или контекста. Если у слова в словаре есть несколько переводов, выводить все варианты в тексте перевода как правило нецелесообразно, ввиду излишней громоздкости результата. Новая многоразмерная архитектура словарей позволяет хранить в словаре все переводы для каждого слова. Часть переводов отмечается как активные, то есть реально использующиеся сервисом в процессе перевода, а остальные — как неактивные или дополнительные, которые присутствуют в словаре, но в данное время не используются для формирования текста перевода. Для каждого перевода в словаре могут содержаться комментарии — пояснительный текст или даже синоним в скобках перед переводом. Комментарии никогда не появляются в тексте перевода, но к ним полезно обращаться, так как они могут содержать полезную информацию, которая помогает пользователям лучше понять, в какой тематической области используется тот или иной перевод, в сочетании с какими словами слово входного языка имеет такое значение. Добавлено также новое направление перевода — *русско-испанское*. На сайте также обновилась виртуальная клавиатура для ввода текстов в некириллической кодировке.

Источник: *Cnews*

Google не ведется

Со дня своего основания и до сих пор **Google** остается закрытой компанией, финансируемой частными инвесторами. Слухи о том, что компания, создавшая известный поисковик, вот-вот выйдет на биржу, ходят уже не первый месяц. Очередной комментарий дал основатель и президент Google *Сергей Брин* во время прошедшей в США конференции, посвященной стратегиям развития поисковых машин — *Search Engine Strategies Conference*. По словам Брина, все пять лет существования Google руководство компании получа-



ет предложения о выкупе поисковой машины. Однако продавать свой поисковик Google не намерен — у компании и без того достаточно возможностей для самостоятельного развития. В свою очередь, аналитики уверены, что выход Google на биржу закончился бы успехом. Они не исключают, что Google может сразу добиться результатов, которые заставили бы вспомнить времена бума дот-комов. Эксперты полагают, что его капитализация могла бы достигнуть $2 млрд. За последние полгода рынок поисковых систем претерпел немало изменений. В начале года *Overture Services* купила *AltaVista* и активы поискового подразделения *FAST*. *Yahoo* приобрела *Inktomi*, а в июле присоединила к своей империи Overture. Сам Google присоединил к себе *Applied Semantics*, *Outride* и *Pyra Labs*. Вдобавок, есть сведения, что поисковыми системами заинтересовались в Microsoft, и в самом скором времени компания вступит в конкуренцию с Google и Yahoo.

Источник: *Компьюлента*

Сидеть! Бояться!

Масштабы обмена аудиовизуальной продукцией через пиринговые сети уменьшились, когда **RIAA** начала судебные преследования пользователей файлообменных сервисов. Согласно исследованию, проведенному компанией *NPD Group* (**http://www.npd.com**), количество домашних пользователей P2P в Америке резко сократилось. Так, если в ап-

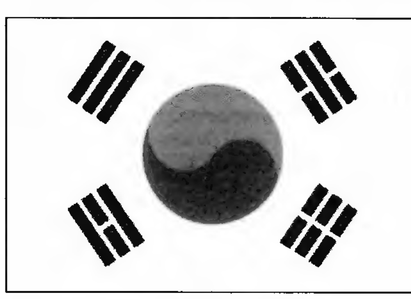


реле музыку по сети скачивали 14.5 млн. пользователей, то в мае — уже 12.7 млн. В июне, по данным NPD Group, только 10.4 млн. американцев пользовались файлообменными сетями. Общее число переданных по сети музыкальных файлов, как лицензионных, так и пиратских, уменьшилось с 852 млн. композиций в апреле до 655 млн. в июне. Впрочем, количество скачанных одним пользователем музыкальных записей увеличилось с 59 до 63 композиций. Всего в рамках данного исследования было опрошено 40 000 человек. «Наши данные свидетельствуют о том, что судебные угрозы RIAA повлияли лишь на мелких пиратов», — комментирует вице-президент NPD Group *Расс Крупник*. Он также отметил, что «интернет-пиратство на сегодняшний день остается одним из самых распространенных методов приобретения музыки». Впрочем, причина снижения объемов сетевого пиратства кроется не только в широкомасштабной кампании RIAA против пиринговых служб, но и в сезонном снижении спроса, которое обыкновенно наблюдается летом.

Источник: *Компьюлента*

Спамеры укрощаются

Перевод борьбы со спамом на государственный уровень принес плоды. Жители Южной Кореи стали получать меньше назойливой рекламной корреспонденции. По официальным данным, среднее количество спама, приходящего в почтовые ящики корейских пользователей, составляет 34.8 сообщений на че-



ловека в день. Это на 20% меньше, чем в марте. Количество спама, содержащего порнографию, сократится на 27.3%. Уменьшение количества ненужных рекламных писем в почтовых ящиках корейцев связывают с государственной программой по борьбе со спамом. С некоторых пор распространителям спама в Южной Корее грозит административная ответственность. Штраф за рассылку спама в пересчете на доллары оборачивается внушительной суммой — целых $850 тыс. Кроме того, местные законы обязывают спамеров включать в рекламные письма телефонный номер, позвонив по которому, можно запретить рассылку спама на свой адрес.

Источник: *Компьюлента*

Дети по Интернету

Первый ребенок из спермы, купленной по Интернету, родился накануне в Великобритании. Сайт *ManNotIncluded.com*, на котором было приобретено мужское семя, уверяет, что это первый подобный случай в мировой практике. Новорожденный и его мать чувствуют себя хорошо. О родителях мальчика, пожелавших сохранить анонимность, известно только то, что они живут на юго-востоке Англии. Между тем в ближай-

шем времени ожидается рождение еще одного ребенка из спермы, купленной на ManNotIncluded.com. На этот раз пополнение произойдет в семье лесбиянок. Дж. Гонсалес также сообщил, что услугами его службы воспользовались еще 19 пар лесбиянок, которые уже совершили искусственное оплодотворение. Для того чтобы стать клиентом ManNotIncluded.com, нужно заплатить первоначальный взнос в размере €1000. Затем пользователи платят €113 за три поиска нужных доноров. Последние за свои услуги получают €144. Будущие родители могут ознакомиться с личными характеристиками потенциальных доноров. После того как сперма получена, клиент сам должен найти лабораторию, где сделают искусственное оплодотворение. Однако медики предостерегают от приобретения спермы по Интернету. Так, президент британской организации, ведающей вопросами искусственного оплодотворения и эмбриологии (*HFEA*), Сюзи Лейтер отметила необходимость лишний раз убедиться, что сперма был получена и хранилась в подобающих условиях. Не находит одобрения практика Дж. Гонсалеса и у других медицинских организаций.

Источник: *Компьюлента*

Оперативное ометательство

Не отрываясь от экрана компьютера, итальянский полицейский смог предотвратить самоубийство женщины, которая решила публично покончить с собой. За короткое время ему удалось выяснить адрес женщины и выслать туда первую помощь. 41-летняя итальянка Матильда из пригородов Неаполя, находясь в одном из интернет-кафе, написала в чате, что собирается покончить с собой, и прямо перед web-камерой, на глазах у своих друзей, приняла большую порцию таблеток. Полицейский Массимо Турбаччи, которому сообщили о происшествии виртуальные очевидцы, уговорил Матильду сообщить ему номер мобильного телефона, по которому спецслужбы смогли установить ее местонахождение. Вызванная полицейским скорая помощь доставила пострадавшую в больницу, где ей была оказана срочная медпомощь.

Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Officiальные расценки

Microsoft опубликовала цены на все варианты новой версии пакета офисных программ **Microsoft Office** (см. новость «Офис расширился» раздела «Программы», МК, № 33–34 (256–257)). Стандартная версия пакета стоит $399, апгрейд обойдется в $239. **Small Business Edition**, куда, помимо стандартного набора программ, добавлен *Business Contact Manager* для Outlook и *Publisher*, обойдется в $449, а апгрейд — в $279. За пакет **Microsoft Office Professional Edition**, в который входит Access, Publisher и Outlook с Business Contact Manager, придется заплатить $499, за апгрейд — $329. **The Student&Teacher Edition**, куда входят Word, Outlook, Excel и PowerPoint, оценена в $149, апгрейд в этом случае недоступен. Цены на отдельные программные продукты выглядят следующим образом — Microsoft Office FrontPage 2003 — $199, апгрейд — $109; Microsoft Office OneNote 2003 — $99, апгрейд недоступен; Microsoft Office Publisher 2003 — $169, апгрейд — $99; Microsoft Office Publisher 2003 with Digital Imaging — $209, апгрейд — $139; Microsoft Office Project Standard 2003 — $599, апгрейд — $349; Microsoft Office Project Professional 2003 — $999, апгрейд — $599; Microsoft Office Visio Standard 2003 — $199; апгрейд — $99.95, Microsoft Office Visio Professional 2003 — $499, апгрейд — $249; Microsoft Office InfoPath 2003 — $199, апгрейд не доступен.

Источник: *Компьюлента*

Железный занавес

Вскоре онлайновые сервисы **Microsoft** больше не будут работать со старыми версиями интернет-пейджеров *MSN Messenger* и *Windows Messenger*. Кроме того, сообщения с них больше нельзя будет принимать и отправлять с помощью таких мультисистемных пейджеров, как *Trillian* и других подобных ему. В начале прошлой недели пользователи интернет-пейджеров Microsoft для всех платформ получили сообщения с предложением до 15 октября перейти к более новым версиям этих программ. Владельцам операционных систем Windows придется обновить MSN Messenger до версий 5 или 6, MacOS — до версий 2.5 и 3.5 (которые доступны с 28 августа). Между тем, до сих пор не известна дата выхода обновления MSN Messenger для PocketPC/SmartPhone, пользователи которых также обязаны обновить пейджер. Что касается Windows Messenger, то его достаточно обновить до версии 4.7.2000 или выше. Microsoft объясняет такой шаг необходимостью обеспечения безопасности пользователей в рамках программы повышения информационной безопасности *Trustworthy Computing*. Именно с этой целью 15 октября компания переходит на новую платформу интернет-пейджинга *.Net Messenger*. Кроме того, что новая система не будет работать со старыми версиями MSN и Windows Messenger, в которых найдено немало уязвимостей, она также не позволит работать с ее онлайновыми сервисами таким программам, как Trillian и *Odigo*, — последние позволяют получать сообщения одновременно с Yahoo, ICQ и AOL. В результате разработчики интернет-пейджеров вынуждены будут заключить лицензионные соглашения с Microsoft на право доступа.

Источник: *Компьюлента*



Злопыхатель посрамлен

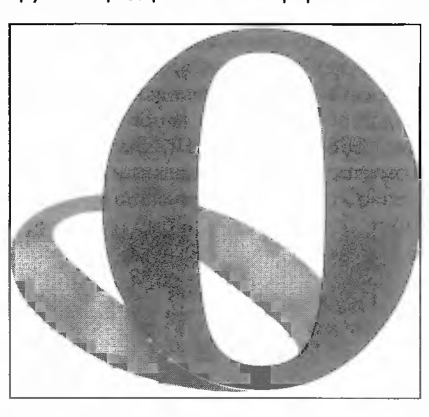
Как считает адвокат *Linux Брюс Перенс (Bruce Perens)*, тот кусок кода, который компания **SCO Group** (**http://www.caldera.com**) считает принадлежащим *Unix* и найденный ею в *Linux*, имеет полное право быть там, где его нашла компания (см. новость «Шито. Крыто ли?» раздела «Программы», МК, № 33–34 (256–257)). Дело в том, что код, продемонстрированный представителями SCO (**http://perens.com/Articles/SCOCopiedCode.html**), был выпущен первым владельцем Unix, компанией **AT&T**, по лицензии *BSD (Berkeley Software Distribution)*, что дает право на его использование и в Linux. 15 строк кода описывают алгоритм управления памятью системы. К тому же не далее как в прошлом году сама же SCO и выпустила часть кода *Ancient Unix* под лицензией *GPL*. По мнению Перенса, эти два факта наводят на вывод о том, что, во-первых, представленный код не содержит коммерческой тайны, а во-вторых, код хотя и защищен копирайтом, публикуется по GPL-лицензии в Linux.



Источник: *iXBT*

Серенада для пантеры

Хотя новая система для «макинтошей» *MacOS X 10.3* под кодовым названием *Panther* поступит в продажу только в конце года, уже появились первые приложения для нее. Так, на днях компания **Opera** объявила о выходе новой версии своего браузера **6.03**, предназначенного специально для новой операционной системы Apple. Кроме того, что новая Opera совместима с MacOS X 10.3, других серьезных нововведений в ней почти нет. По данным *Changelog* (**http://www.opera.com/mac/changelogs/603/?session=e9c15239aeab30d15ff0590ac3f4bd4b**), известно, что была произведена работа над ошибками, несколько увеличилась производительность программы, были расширены опции безопасности. Стартовый диалог отныне можно отключать независимо от наличия регистрации. Кроме того, теперь компания предлагает крупным предприятиям интегрировать свой браузер в другие приложения Mac (Carbon, Cocoa) с помощью специального API. В настоящий момент Opera 6.03 доступна на английском, немецком, французском и других европейских языках, и продается по цене $39. Между тем, новая Opera — не единственный браузер для Panther. В начале года Apple представила собственную разработку в этой области под кодовым названием *Safari*. Основной особенностью Safari является высокая скорость загрузки страниц и совместимость со всеми все интернетовскими стандартами.



Источник: *Компьюлента*

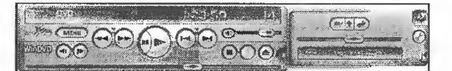
Вектор к успеху

Канадские власти дали добро на покупку компании **Corel** инвестиционным фондом **Vector Capital**. Поглощение было поддержано большинством акционеров Corel (72.7%) и одобрено высшим судом Онтарио. Согласно достигнутому в начале июля соглашению, акционерам Corel будет выплачено по $1.05 за акцию. Всего в обороте сейчас находится 93 млн. ценных бумаг канадской фирмы. Окончательно покупка будет оформлена в течение текущей недели. Эта крупная сделка с инвестиционным фондом из Сан-Франциско, вкладывающим более 75% своих активов в программное обеспечение, выгодна для Corel. Во-первых, до предложения Vector Capital за одну акцию канадской фирмы давали менее доллара. Во-вторых, программная продукция Corel — текстовый процессор *WordPerfect* и графическая программа *CorelDraw* — проигрывает конкурентам от *Microsoft* и *Adobe Systems*. Новые финансовые вложения и более активная игра на бирже позволят фирме поднять рентабельность, которой от нее требуют акционеры. Между тем, покупка уже принесла свои первые плоды: 22 августа индекс Corel на бирже в Торонто поднялся на 1 цент и составил 1.36 канадских долларов, а на бирже Nasdaq — на 0.8 центов, составив $1.04.

Источник: *Компьюлента*

DvDная вещица

Доступна для скачивания новая версия популярного условно бесплатного медиаплейера **WinDVD Platinum 5** для Windows 2000/XP (**http://www.intervideo.com**). Программа обладает удобным интерфейсом, большим набором опций и настроек, имеется поддержка формата DivX, используются технологии *Dolby Virtual Speaker* для имитации режима 5.1 всего на двух колонках и *Improved Video* для улучшения качества изображения. Есть русский интерфейс. Встроена *энциклопедия фильмов*, где вы можете найти различную информацию об актерах и режиссерах, появилась поддержка технологии Hyper-Threading и другие незначительные нововведения. В версии 5.1 (**http://a1394.g.akamai.net/7/1394/3235/v008/webdownload2.intervideo.com/windvd5/release/Enu/WinDVD5.exe**) добавлена поддержка DVD Audio, а также другие дополнительные возможности.



Источник: *iXBT*

Адреса источников:

iXBT: http://www.ixbt.com

Компьюлента: http://www.compulenta.ru

Cnews: http://www.cnews.ru

ТЕХНОЛОГИИ

Воздушные макепры

Компания **Intel** обновила на своем сайте данные об оптовых ценах на OEM-версии процессоров **Celeron** для настольных ПК.

Особенно подешевели самые производительные чипы серии с тактовой частотой 2.60 ГГц — на 14%. Интересно отметить, что оптовая цена 2.30-ГГц версии Celeron ($79), не изменилась, и в настоящее время равна цене 2.40-ГГц варианта. Традиционно в таблице указаны цены оптовых партий от одной тысячи штук.

ТАБЛИЦА 1

Celeron	Старая цена	Новая цена	Снижение, %
2.60 ГГц	$103	$89	14%
2.50 ГГц	$89	$83	7%
2.40 ГГц	$84	$79	6%
2.30 ГГц	$79	$79	-
2.20 ГГц	$74	$69	7%
2.10 ГГц	$74	$69	7%

Буквально сразу же вслед за объявлением Intel'ом новых цен на процессоры Celeron P4 активизировался и его непосредственный конкурент **AMD**. Однако вместо снижения цен на процессоры с низкой тактовой частотой (хотя, куда уж дальше?) компания решила порадовать потенциальных обладателей CPU среднего и верхнего скоростного диапазона.

ТАБЛИЦА 2

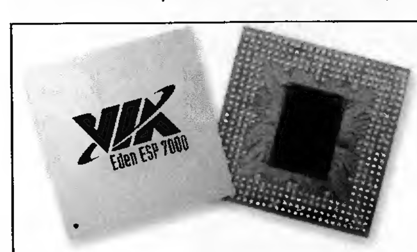
Модель	Старая цена	Новая цена	Снижение, %
2600+	$103	$93	10%
2500+	$89	$87	2%
2400+	$84	$81	3%
2200+	$74	$71	3%
2100+	$74	$69	7%

Как видно из таблицы, снижение колеблется от незначительных 2% до вполне существенных 10%; как всегда, все цены указаны в партиях от 1000 штук.

Источник: *iXBT, 3DNews*

Райская прохлада

Компания **VIA** представила очередной процессор из серии *Eden ESP*. Он предназначен для использования в бытовой технике, телеприставках, промышленных компьютерах и прочих специализированных устройствах. В отличие от предшественников, процессор **Eden ESP7000** позиционируется как основа для домашних развлекательных центров



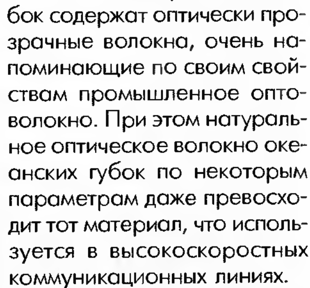
и средств коммуникации. Уже начаты массовые поставки чипа и выпуск мультимедийных устройств на основе ESP7000.

В Eden ESP7000 использовано то же ядро, что и в процессоре *Nehemiah*. Архитектура процессора включает в себя технологию *CoolStream*, механизм предсказания переходов *StepAhead*, набор команд SSE для обработки мультимедийных данных и математический блок, позволяющий выполнять операции над числами с плавающей запятой. Процессор оснащен 16-ступенчатым конвейером инструкций и 64 Кб L2-кэша. Защиту данных обеспечивает система шифрования данных *PadLock*, использующая встроенный в процессор генератор случайных чисел.

Корпус EBGA позволяет улучшить теплоотвод от кристалла Eden ESP7000. Максимальная тепловая мощность, рассеиваемая процессором, составляет 6 Вт, обычно же на частоте 733 МГц выделяется только 1 Вт. Высота корпуса процессора — всего полтора миллиметра, что способствует созданию компактных устройств на его основе.

VIA предлагает использовать Eden ESP7000 в паре с новым чипсетом *VIA CLE266*. Последний имеет встроенный декодер MPEG-2 и 6-канальный кодек *VIA Vinyl Audio*. На этой связке можно построить недорогой медиа-центр, с малыми энергозапросами и практически бесшумный.

В компании считают, что бурное распространение широкополосного доступа в Интернет для домашних пользователей создаст спрос на устройства, которые не просто способны доставить информацию, но и отличаются экономичностью и комфортом в использовании. Одно из таких недорогих и бесшумных устройств — **Nimble V5 Personal Video Conferencing Player**, построенный на Eden ESP7000. Это так называемый «тонкий клиент», позволяющий устраивать как голосовую связь, так и видеоконференции, обмениваться файлами и фотоснимками. Nimble V5 потребляет всего 12 Вт мощности и совершенно бесшумен, так как не имеет ни одного вентилятора.



Источник: *Компьютерра*

Работа спорится

Как известно, одним из факторов, напрямую отражающих реальное состояние дел в полупроводниковой промышленности, является загрузка фабрик по выпуску чипов. За последние годы, начиная с 2000, когда начались заметные затруднения в сбыте полупроводников, загрузка некоторых фабрик в отдельные периоды снижалась гораздо ниже 50%, а, например, в третьем квартале 2001 года в среднем составляла 64%. Впрочем, 100%-ная загрузка — это тоже не лучший показатель работы компании. Как правило, если производственные мощности задействованы на 90%, это свидетельствует лишь об одном: пора строить новую фабрику.

Свежие данные по загрузке предприятий полупроводниковой индустрии во втором квартале нынешнего года достаточно позитивны и дают основания надеяться на скорейшее восстановление этого сектора экономики. Так, по данным *Reuters*, со ссылкой на статистическое агентство *Semiconductor International Capacity Statistics (SICAS)*, загрузка производственных мощностей во втором квартале 2003 года превысила 85% и составила 85.9%, что значительно превышает показатель предыдущего квартала — 82.8%. При этом аналитики отмечают, что превышение 85%-ного барьера состоялось впервые с первого полугодия 1994 года и является своеобразным рекордом со времен третьего квартала 2001 года.

Говоря о реальных показателях загрузки фабрик, стоит упомянуть, что во втором квартале еженедельное производство кремниевых пластин выросло до 1.308 млн. штук (с 1.25 млн. в первом квартале). Еженедельное использование пластин, отражающее реальный рост спроса на чипы, составило 1.124 млн. пластин (в первом квартале — 1.035 млн.)

Источник: *iXBT*

Глубоководные технологии

Как выяснили ученые из **Lucent Technologies Bell Labs**, некоторые виды губок содержат оптически прозрачные волокна, очень напоминающие по своим свойствам промышленное оптоволокно. При этом натуральное оптическое волокно океанских губок по некоторым параметрам даже превосходит тот материал, что используется в высокоскоростных коммуникационных линиях.

Океанская губка **Euplectella**, известная также под именем *Цветочный Горшок Венеры (Venus Flower Basket)*, живет на большой глубине в тропических широтах, достигая до 15 см в длину. Скелет Euplectella состоит из стекловидного кварца и имеет причудливую форму. Однако самое интересное находится в нижней части скелета, откуда расходится пучок волокон длиной от 5 до 18.5 см и толщиной с человеческий волос (40–60 мкм). Каждое из этих волокон состоит из нескольких концентрических цилиндров: в центре находится довольно чистый кварц, а снаружи его окружают несколько органических слоев. В промышленном оптоволокне (толщиной около 110 мкм) внутреннее волокно из чистого кварца окружают несколько слоев с несколько другим коэффициентом преломления света. И в том и в другом случае высокая прозрачность достигается за счет использования эффекта полного внутреннего отражения.

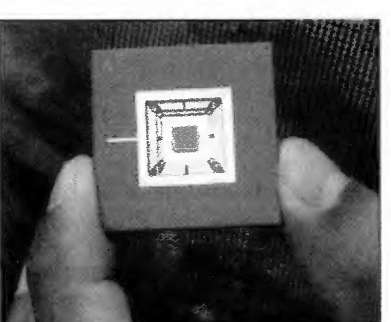
И хотя волокна губки уступают по прозрачности промышленному оптоволокну, они обладают намного лучшей устойчивостью к механическим повреждениям — сгибу и разрыву. Самый главный недостаток промышленного оптоволокна состоит в том, что иногда разрывы могут возникать самопроизвольно, а вот их поиск — задача нетривиальная и трудоемкая.

Так что если удастся скопировать процесс создания таких волокон, проходящий при невысокой температуре в морской воде, можно будет говорить о новом типе оптоволокна, который, возможно, будет дешевле нынешнего.

Источник: *iXBT*

Избирательная память

Tezzaron Semiconductor сообщила на днях о разработке технологии создания псевдостатической памяти, названной ею **PSiRAM**, по 90-нм технологическим нормам. Как утверждается, прототип PSiRAM обладает латентностью 1.3 нс, длительностью цикла 1 нс и пропускной способностью 2 Гбит/с на вывод. Каждая индивидуальная ячейка памяти, созданная по 90-нм нормам, имеет площадь 0.59 мкм^2. Tezzaron планирует лицензировать технологию PSiRAM для применения в системах-на-чипе (SoC).



Запоминающие ячейки построены на трех транзисторах, отслеживающих изменение электрического тока, а не напряжения. PSiRAM требует обновления своих состояний, но при этом состояние запоминающих ячеек не уничтожается, что и позволило назвать ее псевдостатической.

Компания планирует выпустить два вида PSiRAM: в первом обновление состояний будет производиться автономно самим чипом, при этом внешне он будет выглядеть как обычная SRAM; во втором обновление будет происходить так же, как и для DRAM. DRAM-версия будет работать быстрее (у SRAM-версии латентность составит 1.8 нс вместо 1.3 нс).

Прототип PSiRAM обладает емкостью 32 Мбит (2 Мбит×16), напряжение питания составляет 1.2–0.8 В, работает при тактовых частотах до 400 МГц и потребляет не более 0.125 Вт.

Начало производства намечено на начало следующего года. Сперва на рынок будет выпущена 0.13-мкм версия, затем — 90-нм.

Источник: *iXBT*

Дюйм — слишком много

Процесс миниатюризации винчестеров не стоит на месте. Не успели мы привыкнуть к 1" жестким дискам, как разработчики заговорили о переходе к следующему миниатюрному форм-фактору — 0.8" HDD.

На проходившей в Токио выставке, устроенной **Fuji Electric Group**, компания продемонстрировала прототипы 0.8-дюймовых пластин для винчестеров нового поколения.

Разработка таких носителей началась в Fuji Electric примерно два года назад. В планах компании — подготовка технологии производства 0.8-дюймовых винчестеров с дальнейшей передачей разработки японским производителям. На данный момент о своем интересе к 0.8-дюймовым носителям от Fuji Electric уже сообщила компания *NHK Science&Technical Research Laboratories*.

Представленные на выставке 0.8-дюймовые носители выполнены на стеклянной подложке, имеют диаметр 21.6, толщину 0.381 мм и обеспечивают плотность записи данных до 80 Гбит на квадратный дюйм, что дает в результате емкость порядка 6 Гб на пластину. Предполагается использование продольного метода записи. По мнению разработчиков, физический лимит продольного способа записи будет исчерпан на уровне 200 Гбит на кв. дюйм. После этого ожидается переход к перпендикулярным системам записи, что позволит довести плотность записи до 400 Гбит на квадратный дюйм. В отношении 0.8-дюймовых HDD такая удельная плотность записи позволит говорить о достижении емкости порядка 30 Гб. Кстати, в Fuji Electric уверены, что себестоимость производства 0.8-дюймовых пластин не превысит аналогичного параметра для 2.5 пластин, так как при выпуске миниатюрных носителей будет использоваться тот же техпроцесс. Более того, в перспективе станет возможным изготавливать две и более пластины на оборудовании, предназначенном для выпуска более крупных пластин, что, несомненно, также отразится на себестоимости.

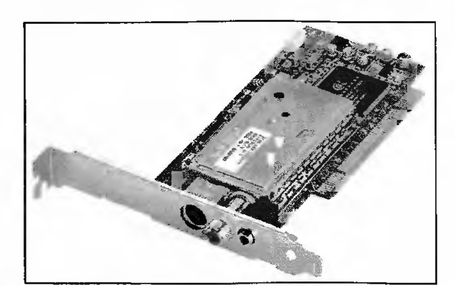
Интересно отметить, что на данный момент у разработчиков нет окончательного единого мнения по поводу форм-фактора нового стандарта винчестеров. Так, некоторые компании ориентируются на носители диаметров 0.85". Впрочем, Fuji Electric объявила о том, что готова поставлять и такие пластины — был бы спрос.

Главный рынок, на который рассчитаны миниатюрные винчестеры — мобильные телефоны. По словам представителей Fuji Electric, 1"-носители слишком велики для таких устройств.

Источник: *iXBT*

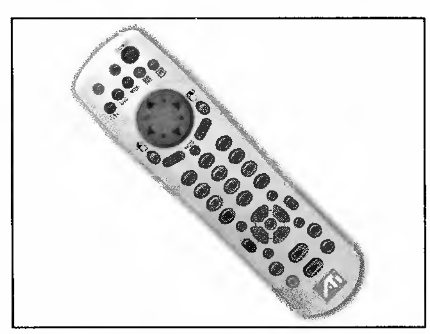
Гении эфира

ATI Technologies начала поставки на рынок Канады и США двух новых моделей ТВ-тюнеров — **TV Wonder Pro** и **TV Wonder Pro Remote Control Edition**. Как



ясно из названий устройств, одна из них поставляется с пультом ДУ, но не привычным инфракрасным, а работающим в радиодиапазоне.

Тюнеры представляют собой PCI-карты расширения и могут работать в паре с видеокартами семейства *All-In-Wonder*, которые также оснащены блоком телеприема. Эта связка обеспечивает просмотр сразу двух телеканалов на компьютере, в частности функцию «картинка в картинке». Работая в одиночку, новинки могут принимать до 125 телеканалов со стереозвуком.



Фирменная технология *Videosoap* позволяет вводить в компьютер видеосигнал любого качества и с любого источника. С ее помощью можно оцифровывать старые VHS-кассеты и бороться с плохим качеством телевизионного приема. Для получения качественного изображения предлагается множество настраиваемых фильтров.

Новые тюнеры могут «на лету» сжимать видеопоток в формате MPEG-2 с разрешением 720×480 точек. Это обеспечивается программными методами, в частности ПО Digital VCR, которое входит в поставку тюнеров. Digital VCR отвечает и за включение записи телепрограмм в определенное время, а также подготовку видео к записи на DVD и собственно запись.

Среди «нетелевизионных» функций тюнеров надо отметить возможность построения системы наблюдения, для чего к видеовходу платы необходимо подключить видеокамеру.

TV Wonder Pro обойдется североамериканским покупателям в $69, TV Wonder Pro Remote Control Edition будет стоить $99. В комплект последнего входит уже упоминавшийся пульт ДУ, обеспечивающий управление тюнером на расстоянии до 10 метров.

Источник: *Компьютерра*

Наружное ухо

Компания **Terratec** планирует в сентябре представить внешнюю 5.1-канальную аудиокарту с интерфейсом USB. Новинка получила незатейливое название **Aureon 5.1 USB**. Очевидно, что эта модель позиционируется как прямой конкурент *Extigy* от *Creative*.

Карта Aureon 5.1 USB выполнена на аудиочипе *VIA Envy 24HT*, соответственно, поддерживает форматы Dolby Digital, AC3, DTR и Dolby Pro Logic II — фактически, новинку можно назвать внеш-

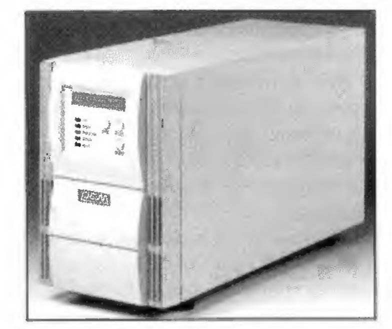
ним вариантом уже известной *Aureon 5.1 Sky*. Aureon 5.1 USB оборудована двумя аналоговыми входами, шестиканальным выходом, оптическим и коаксиальным интерфейсами SPDIF, выходом на наушники.

Карта Aureon 5.1 USB будет комплектоваться программами WinDVD от InterVideo и Traktor DJ от Steinberg. Ориентировочная цена Terratec Aureon 5.1 USB порядка €99.

Источник: *iXBT*

Все под контролем

Компания **Powercom** объявляет о начале поставок серии ИБП **Vanguard** — нового поколения интеллектуальных ИБП класса on-line. Новая серия ИБП предназначена для защиты нагрузки, требующей высокого качества электроснабже-



ния: серверов, рабочих станций, коммуникационного оборудования, приборов автоматики, наблюдения и контроля, медицинской аппаратуры и пр. — мощностью от 700 до 3000 ВА. Выгодными отличиями интеллектуальных ИБП серии Vanguard являются функция сегментации нагрузки, технология интеллектуального управления зарядом батарей и многофункциональный жидкокристаллический дисплей с меню на русском языке.

Функция сегментации нагрузки (раздельное управление двумя выходными розетками-сегментами) позволяет обеспечивать стабильную нагрузку как можно дольше и соблюдать безопасную для данных последовательность выключения сетевых устройств и серверов. Интеллектуальная технология управления зарядом батарей *ABM (Advanced Battery Management)* позволяет заряжать батареи только тогда, когда это необходимо, с учетом температурной компенсации тока заряда. Средний срок службы аккумуляторов продлевается вдвое.

Многофункциональный жидкокристаллический дисплей, 5 световых индикаторов (on/on-line/on-bat/bypass/fault) и система звукового оповещения информируют о состоянии устройства. Режимы установки параметров и измерений позволяют получить точные данные входного и выходного напряжения, частоты, тока, уровня нагрузки, выходной мощности, а также узнать оставшееся время автономной работы ИБП, емкость батарей (в %), температуру внутри корпуса и пр. Программное обеспечение UPSMON Plus контролирует состояние ИБП и управляет устройством через стандартный интерфейс RS-232 или USB-порт.

Входное напряжение устройств новой серии расширено до ±27% от номинала, что позволяет ИБП работать без перехода на батареи при напряжении до 120 В. Все модели ИБП Powercom серии Vanguard поддерживают режим высокой эффективности (не менее 95% КПД против 86% в обычном режиме), снабжены функциями аварийного отключения (EPO) и холодного старта.

Серия ИБП Powercom Vanguard включает 5 моделей мощностью 700, 1000, 1500, 2000 и 3000 ВА и для удобства пользователей будет поставляться в напольном и стоечном вариантах исполнения. Цена данных устройств сформирована таким образом, чтобы в будущем они могли заменить аналогичные по мощности ИБП класса line-interactive с чисто синусоидальной формой выходного сигнала.

Источник: *iXBT*

Малышу стукнуло 4 Гб

Компания **Hitachi Global Storage Technologies**, образованная после продажи 70% дискового подразделения *IBM* компании *Hitachi*, начала поставки первых образцов миниатюрных накопителей **Microdrive** серии 3K4, емкость которых достигает 4 Гб. Ранее на самый вместительный из дисков Microdrive умещался 1 Гб данных. Как и прочие модели серии Microdrive, новые диски выполнены в виде карт CompactFlash Type II.

Диаметр пластин нового компактного винчестера составляет 1" (2.5 см), а плотность записи данных достигает 56.5 Гбит на квадратный дюйм. Объем встроенного буфера составляет 128 Кб, шпиндель накопителя вращается со скоростью 3600 оборотов в минуту. Скорость чтения данных с пластин составляет 4.8–7.2 Мб/с в зависимости от рас-



стояния до центра диска. Интерфейс диска позволяет перекачивать данные со скоростью до 33 Мб/с. По заявлениям Hitachi, новые накопители передают информацию на 70% быстрее, чем предшествующие модификации Microdrive.

Помимо флагманского винчестера емкостью 4 Гб будет выпускаться и 2-Гб версия диска. В Hitachi позиционируют новые накопители как альтернативное флэш-памяти средство хранения данных для портативных устройств, прежде всего цифровых фотоаппаратов и mp3-плейеров. В настоящее время емкость флэш-карт достигла гигабайта, что позволило новым моделям напрямую конкурировать с прежними модификациями Microdrive.

Из особенностей 4-Гб версии Microdrive стоит отметить то, что в ней используется файловая система FAT32 (ранее использовавшаяся система FAT16 не позволяет работать с разделами емкостью более 2 Гб). Это означает, что для нормальной работы новых накопителей в фотоаппаратах и других устройствах последние должны поддерживать FAT32. То есть совместимость новых дисков со старыми устройствами чтения-записи будет ограниченной. Массовые поставки 4-Гб Microdrive начнутся в ноябре по цене $499. Диски емкостью 2 Гб появятся в продаже несколько позже.

Источник: *Компьютерра*

Тяжелая артиллерия

Компания **Maxtor** представила новую серию внешних винчестеров под названием **OneTouch**. В нее входят несколько моделей, различающихся объемом и способом подключения к персональному компьютеру.

Модель **Maxtor OneTouch USB**, как ясно из названия, подключается к компьютеру через шину USB версии 1.1 или 2.0. Такие накопители предназначены для пользователей PC, а их емкость составляет 120 Гб. Модель **OneTouch FireWire** ориентирована прежде всего на пользователей Macintosh. Подключение к ПК осуществляется по шине FireWire, а емкость накопителя составляет 250 Мб. Флагманская модель серии OneTouch оснащена как интерфейсом USB, так и FireWire и предназначена для профессионалов, имеющих дело с файлами большого объема. Емкость диска составляет 200, 250 или 300 Гб. Во всех накопителях, кроме 300 Гб, используются винчестеры с частотой вращения шпинделя 7200 об/мин. В модели же с 300 Гб используется диск на 5400 об/мин.

Одним из главных достоинств накопителей Maxtor OneTouch является функция автоматического резервного копирования информации. Для переноса важных данных с жесткого диска ПК на внешний накопитель достаточно нажать единственную кнопку на корпусе устройства OneTouch. Помимо обычного резервного копирования для OneTouch доступна возможность создания резервного образа системы со всеми установленными драйверами и приложениями.

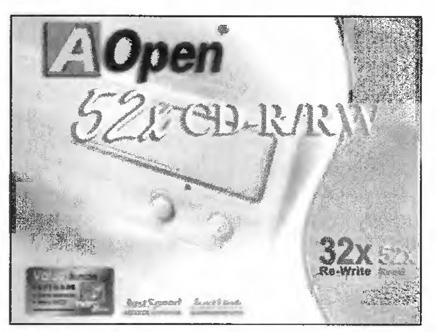
Все накопители серии OneTouch уже поступили в продажу. Младшая модель с интерфейсом USB 2.0 и диском 120 Гб

стоит около $200. Цена моделей с двумя интерфейсами колеблется от $300 за накопитель с диском 200 Гб до $400 долларов за 300-Гб. Помимо самого накопителя в комплект поставки входят все необходимые кабели и программное обеспечение.

Источник: *Компьютерра*

Гонка продолжается

Уже ни для кого не секрет, что скорости работы с компакт-дисками практически подошли к своему физическому пределу, и прыгнуть выше 52x–56x без кардинальной смены формата диска или устройства привода уже не удастся. Однако сей прискорбный для рынка факт не означает, что расти дальше некуда — ведь недаром скоростная формула CD-RW дисководов состоит из трех цифр, средняя из которых, обозначающая скорость записи многоразовых дисков, пока что далека от предела. Вот и компания **AOpen** продемонстрировала, что даже в этом, самом деликатном с технической точки зрения случае можно продолжать соревнование со временем, выпустив дисковод со скоростной формулой 52x/32x/52x — **AOpen CRW-5232**.

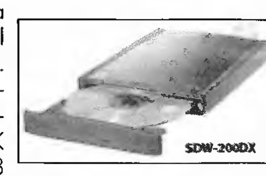


Дисковод обладает всеми ставшими уже привычными технологиями (Just Link, Just Speed, Just Boost, поддержка Mt.Ranier и всех современных CD-форматов, обновляемая прошивка, 2-Мб буфер данных) и позволяет записать перезаписываемый диск немногим больше, чем за шесть минут. Среди нормируемых параметров дисковода появилась потребляемая мощность — не более 16 Вт и среднее время наработки на отказ — 85 тысяч часов.

Источник: *K-Trade*

Тонкая штучка

Компания **Lite-On** сообщила о выпуске внешнего Dual DVD±RW привода **SDW-200DX**.



Устройство оснащено интерфейсом USB 2.0, имеет 8-Мб буфер и способно работать с ПК под управлением Windows 98 SE/Me/XP/2000. Скоростная формула привода следующая:

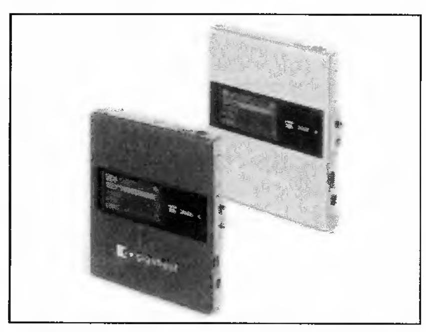
- ✓ запись — DVD+R/+RW: 2x, DVD-R/-RW: 1x, CD-R: 16x (Z-CLV), CD-RW: 8x;
- ✓ чтение — DVD-ROM: 5x, CD-ROM: 24x (CAV).

В комплекте с приводом поставляются пакеты Sonic Solutions MyDVD для записи DVD-дисков и CyberLink Power DVD — программа для воспроизведения DVD-Video и Video-CD дисков. Начало массовых поставок привода запланировано на сентябрь.

Источник: *iXBT*

Подкоп под iPod

Apple, похоже, получила на свою голову очередного конкурента — пока, правда, это касается лишь ее плейера *iPod*. Накануне **Toshiba** объявила о выпуске самого тонкого, легкого и маленького, по ее словам, цифрового плейера на основе жесткого диска.



Новинка, получившая название **Gigabeat G20 MEG200J**, имеет размер 76.5x12.7x89.5 мм и вес около 138 г. Сравните это с размером и весом Apple iPod (61.8x15.7x103.5 мм и 158 г). Внутри плейера, выполненного в голубых или серебряных тонах, находится 1.8" 20-Гб жесткий диск. Производителем обещана поддержка музыкальных файлов формата WAV, MP3 и Windows Media Player 9. Емкости встроенного Li-Ion аккумулятора хватает на 11 часов прослушивания музыки с частотой 128 Кб/с и 44.1 кГц (против 8 у iPod), зарядка же занимает около 3 часов и производится с помощью специальной док-станции.

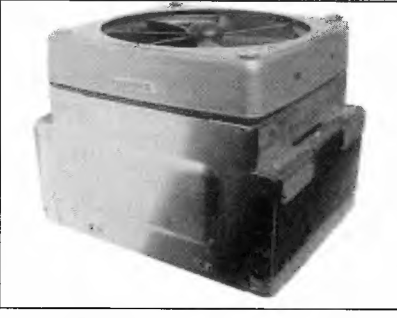
Для вывода информации (названия музыкальных произведений) используется небольшой дисплей с разрешением 160x86 пикселей. Связь с компьютером осуществляется с помощью интерфейса USB 2.0. При этом, будучи подключенным к компьютеру, Gigabeat выступает в роли простого жесткого диска, то есть на него можно записать любые файлы и использовать в качестве переносного накопителя. Однако закачать музыкальные файлы (те, которые вы впоследствии сможете прослушать) можно лишь с помощью программы TOSHIBA Audio Application Ver2.0 или напрямую из Windows Media Player 9, что связано с особенностью примененного способа кодирования (SAT).

Таким образом, единственное, чем может при сравнении с плейером от Toshiba похвастаться iPod M8946, это наличием FireWire-интерфейса, а также несколько меньшей ценой ($400 против $425). Одним словом, борьба практически на равных.

Источник: *Ф-Центр*

Прохладительные снадобья

Американская компания **OCZ** порадовала сегодня выпуском новой моде-



ли кулера и небольших медных радиаторов для памяти. Начнем по порядку.

Eliminator 2 представляет из себя мощное полностью медное охлаждающее устройство с габаритами 80x70x70 мм и вентилятором *YS Tech TMD*. В комплекте с кулером поставляется весь необходимый крепеж, а также пакетик термопасты. По заявлениям производителя, Eliminator 2 способен без проблем охлаждать процессоры Pentium 4 вплоть до 3.2 ГГц.

Вторая новинка — это небольшие цельномедные радиаторы. Они предназначены для установки на память видеокарт и горячие элементы питания материнской платы. В каждый комплект входит 4 радиатора размером 16x13x9 мм и клейкая лента для быстрого монтажа. По всей видимости, **Copper BGA Ramsink** продолжают серию, начатую *Flower Mini-Sink*, являясь просто более упрощенным вариантом.

Источник: *iXBT*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
3DNews: http://www.3dnews.ru
Компьютерра: http://www.ferra.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
K-Trade: http://www.k-trade.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Прогноз на сентябрь

Корпорация **Intel** представила скорректированный прогноз итогов своей деятельности в третьем квартале, охватывающий период до 27 сентября. Как предполагают в Intel, доход корпорации за указанный период составит $7.3–7.8 млрд., т.е. больше первоначально ожидавшегося дохода в $6.9–7.5 млрд. Деятельность корпорации, связанная с архитектурой Intel, в целом по всему миру и по всем каналам сбыта демонстрирует тенденцию к превышению прогнозировавшихся ранее результатов, в то время как спрос на коммуникационную продукцию остается относительно низким. Процент валовой прибыли ожидается на уровне приблизительно 56% (в предыдущих прогнозах речь шла о примерно 54%). Все остальные прогнозы остались без изменений.



Диаметр скважины – 3 Гбит/с

21 августа из всемирной штаб-квартиры компании **Adaptec, Inc** (NASDAQ:ADPT) сообщили о демонстрации первого прототипа микропроцессора **Serial Attached SCSI**, архитектура которого позволяет передавать данные со

adaptec®

скоростью 3 и 6 Гбит/с. Демонстрация состоялась на выставке *HP World*, проходившей в прошлом месяце в Атланте, штат Джорджия, США. Столь раннее появление процессора Serial Attached SCSI позволит OEM-производителям раньше начать проектирование и разработку первого поколения систем Serial Attached SCSI, работающих со скоростью 3 Гбит/с. Кроме того, специальная архитектура нового процессора позволит Adaptec, мировому лидеру в области средств доступа к устройствам хранения данных, ускорить разработку решений со скоростью 6 Гбит/с, снижая стоимость работ и приближая выход нового продукта на рынок. Продемонстрированный на выставке HP World микропроцессор Adaptec — прототип решения, которое будет поддерживать дисковые накопители как с интерфейсом Serial Attached SCSI, так и с интерфейсом Serial ATA. Одновременно Adaptec продемонстрировал объединительную плату Serial Attached SCSI, которая также поддерживает оба типа накопителей. Прототип процессора Serial Attached SCSI в связке с прототипом накопителя на жестких дисках с интерфейсом Serial Attached SCSI, разработанным *Seagate Technology (NYSE: STX)*, был впервые представлен широкой публике на выставке HP World. В ходе совместной демонстрации Adaptec и Seagate, проходившей в конгресс-центре Georgia World Congress Center, было показано выполнение команд чтения и записи между контроллером и дисковым накопителем. Для показа трафика команд использовался анализатор Serial Attached SCSI.

Праздник на улице цифровых маньяков

С *30 октября по 2 ноября* в Киеве состоится *Первая международная выставка персональных и домашних цифровых технологий* **ЦифроМания:)**. Ее организатором выступает компания **«Евроиндекс»**, ведущая украинская выставочная компания в области высоких технологий. Цель выставки «ЦифроМания:)» — продвижение персональных и домашних цифровых технологий (развлекательных, телекоммуникационных и других) на украинский потребительский рынок. Эпицентром цифровых технологий станет выставочный центр *«КиевЭкспоПлаза» (ул. Салютная, 2-Б)*.



На «ЦифроМании:)» будет представлен широкий спектр продуктов для потребителей: персональные информационные и коммуникационные устройства; персональное цифровое фото и видео; домашние цифровые технологии. На выставке можно будет не только увидеть новинки, но и приобрести технику прямо со стенда.

На сегодняшний день о своем участии в «ЦифроМании:)» заявили целый ряд крупных украинских компаний. Информационную поддержку обеспечивают специализированные издания: журналы *«ТЗ»* и *«Hi-Tech Панорама»*, еженедельник *«Мой компьютер»*.

В первый день работы выставка будет открыта только для специалистов — директоров и менеджеров по продажам розничных магазинов телекоммуникационной и компьютерной техники. В последующие дни «ЦифроМанию:)» смогут посетить все, кто интересуется новинками цифровой техники.

Для посетителей формируется обширная программа мероприятий, в рамках которой пройдут презентации, розыгрыши и театрализованные шоу. Мероприятие обещает быть насыщенным и создаст атмосферу настоящего праздника.

«ЦифроМания:)» пройдет одновременно с известной международной выставкой **Kyiv Hi-Fi Show**. Единовременное проведение выставок позволит объединить профессиональные и пользовательские аудитории в области потребительской электроники, персональных информационно-коммуникационных технологий и цифровых технологий для дома в рамках одного события.

Организаторы надеются, что «Цифро Мания:)» станет ярким и запоминающимся событием для всех поклонников цифрового стиля жизни.

Полную информацию о выставке и программу мероприятий смотрите на сайте **http://dmania.euroindex.ua.**

Neo'C&trinity

В модельном ряду ноутбуков производства **МКС** появилась новая серийная модель **Neo'Sbook M350CT**, в которой реализована самая современная «мобильная» технология *Centrino*.

В ближайшее время ноутбук будет доступен дилерам и во всех салонах розничной сети МКС.



Новый портативный компьютер, который позиционируется как мобильное решение бизнес-класса, собран на базе *Intel Pentium M* с частотой 1.3 ГГц, имеет память 256 Мб и жесткий диск емкостью 40 Гб. Этих ресурсов достаточно для абсолютного большинства практических задач, которые приходится решать предпринимателям, руководителям и специалистам: учетные базы, расчеты, подготовка и архив документов, презентации, отправка и получение почты, мобильный Интернет.

Мультимедийные возможности системы позволяют просматривать DVD-фильмы на экране 14" с качественным звуком (плата Realtek), записывать оптические диски, подключать телевизор, микрофон, наушники и внешние акустические системы. Связь с другими устройствами осуществляется через все порты PCMCIA, 2x USB, RJ45, RJ11, SVGA. В стандартной комплектации ноутбука идет модем 56K SmartLink и сетевой адаптер RTL 8139.

Применение мобильного процессора, специализированного чипсета и литийионной батареи емкостью 4000 мА/час позволяет работать с автономном режиме около трех часов.

Отличительной чертой модели Neo'S book M350CT является существенно более низкая цена в сравнении с системами Centrino от зарубежных брендов. Так, сравнение с ближайшим аналогом — *ASUS M3400N*, который имеет такую же конфигурацию, аналогичные возможности и одинаковую сервисную поддержку, оказывается в пользу ноутбука МКС с разницей в 1800 грн.

Модель прошла все необходимые тесты, выпускается в условиях серийного производства, сертифицированного по системе международных стандартов качества ISO 9001.

Одним словом, наши рулят!

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Приставочный футбол на PC

Известный производитель игр для платформы PlayStation 2 японская компания **Konami** анонсировала PC-версию одного из лучших футбольных симуляторов, когда-либо появлявшихся на «приставках нового поколения» — **Pro Evolution Soccer 3**. Многие эксперты считают, что серия Pro Evolution Soccer по своей играбельности превосходит даже знаменитую серию FIFA от EA Sports. Однако до сих пор у нас не было возможности сравнить эти две популярные игры. И вот теперь благодаря Konami мы сможем поиграть в «приставочный футбол» на своих «персоналках». Также довольно интересен тот факт, что, вопреки установившейся традиции, версии для PC и PlayStation 2 выйдут практически одновременно, что еще раз доказывает — пока компании, традиционно производившие игры для PC, поглядывают в сторону «приставочного» рынка, девелоперы-консольщики проявляют явную заинтересованность рынком PC. Думаю, мы с вами только выиграем, если на PC появится больше проектов таких известных компаний, как Konami, Capcom и др.



Но вернемся к нашему футболу. Представитель фирмы-производителя заявил, что версия для ПК графически будет выгодно отличаться от консольной за счет более детализированных моделей игроков. А так как графику Pro Evolution Soccer многие и так считают чуть ли не идеальной (насколько это вообще возможно), то можно предположить, что нас ждет нечто действительно сногсшибательное. Релиз «самого реалистичного футбольного симулятора» должен состояться в ноябре этого года. Ждем с нетерпением.

Алиса и Акелла – близнецы-сестры

Компания **Акелла** анонсировала серию игр по мотивам произведений известного писателя-фантаста *Кира Булычева*. Первой ласточкой станет платформенная аркада **Alice's Space Adventure**. Ничего не напоминает? Правильно. В этой игре мы встретимся с героями известного произведения о приключениях Алисы Селезневой и ее друзей. Графика будет выдержана в стиле знакомого всем с детства мультипликационного фильма **«Тайна третьей планеты»**. Кстати, именно так называется русская версия игры. В ней мы снова встретимся с Алисой, ее папой, капитаном Зеленым, добродушным инопланетным археологом Громозекой и космическими пиратами. Игра должна появиться в продаже в 2004 году.



В дальнейших же планах «Акеллы» стоит квест, также повествующий о космических приключениях Алисы, и серия обучающих программ для детей, в основу которых опять-таки лягут произведения Булычева о «девочке с Земли».

Давным-давно, в далекой-далекой Галактике...

Нет-нет, поклонники «Звездных войн» могут смело продолжать ждать Jedy Academy. Но если зов космоса вам не чужд, и вы чувствуете в себе силы встать во главе могущественной галактической империи, то эта новость вас наверняка заинтересует. Компания **Relic Entertainment** объявила об уходе в печать трехмерной космической стратегии **Homeworld 2**, продолжения очень интересной игры, появившейся на экранах наших мониторов в 1999 году. Действие Homeworld 2 будет разворачиваться через несколько столетий после окончания первой части. Вы должны будете выступить в роли лидера инопланетной расы *Khushan* и вернуть свой народ на историческую родину — планету *Hiigara*, откуда Khushan были изгнаны много веков назад.

Но это только начало. Вскоре после возвращения звездных скитальцев на родину в Галактике появляется таинственная и воинственная раса *Vagyr*, которая, похоже, вознамерилась захватить всю Галактику. Во время ваших путешествий по просторам космоса на вашем пути будут постоянно попадаться останки древних цивилизаций, мертвые звездолеты, погибшие в сражениях, отгремевших много столетий назад. Причем наследие уничтоженных культур будет играть важную роль как в сюжете игры, так и в самом игровом процессе. В итоге, самые мощные двигатели и оружие можно не изобретать в лабораториях, а найти на заброшенных планетах или в отсеках погибших кораблей. Релиз Homeworld 2 намечен на шестнадцатое сентября. Надеемся, что она повторит успех первой части.

Планетарные разборки

Польская компания **Techland** объявила об уходе на золото 3D-шутера **Chrome**. В этой игре вам придется выступить в роли наемника по имени **Bolt Logan**, который был вынужден бежать от преследования бывших работодателей на отдаленную планету, расположенную на границе обитаемого космоса. Там наш герой поступает на службу в небольшую корпорацию, занимающуюся разработкой полезных ископаемых на близлежащих планетах. Первое задание не заставляет себя долго ждать. Один из кораблей компании, перевозивший дорогостоящую горнодобывающую технику, бесследно исчезает в районе планеты Terbon. И как вы, наверняка, догадались, именно вам придется заняться расследованием этого дела. Действие игры будет происходить как на самой планете, так и на ее спутниках. Разработчики обещают нам огромное количество разнообразных ландшафтов, начиная от песчаных и



снежных пустынь и заканчивая буйными экваториальными джунглями. Для преодоления обширных открытых пространств заботливые девелоперы предоставили в распоряжение Логана множество разнообразной техники, начиная от легких маневренных автомобилей и заканчивая танками и бронетранспортерами. И конечно же, Chrome, как всякий уважающий себя шутер, порадует нас большим количеством разнообразных футуристических «стволов». К сожалению, о сроках появления игры в продаже пока что ничего не известно. Следите за новостями.

В ожидании Odyssey

Компании **Origin Systems** и **Electronic Arts** на днях анонсировали проект, который, возможно, перевернет наши представления об онлайновых RPG. Речь идет об игре **Ultima X: Odyssey**. Эта игра, создаваемая на новейшей версии «движка» Unreal, снова перенесет нас в мегапопулярный мир **Ultima OnLine**. Однако нововведения, которые задумали разработчики, сделают десятую серию «Ультимы» абсолютно непохожей на ее предшественниц. Во-первых, кардинальным образом изменится начальная прокачка персонажа. В Ultime X вам не придется долго «качаться на жучках и паучках» или заставлять своего героя сутками работать в шахте. Прокачка персонажа будет происходить посредством индивидуальных квестов, которые генерятся специально разработанной программой **Odyssey Adventure System**. Таким образом, игровой процесс станет больше напоминать оффлайновые RPG (хотя при этом вы будете играть с живыми людьми в онлайне). Также разработчики намереваются предоставить игроку в виртуальных сражениях большие полномочия. В Odyssey исход боя будет зависеть не только от характеристик персонажа, но и от действий игрока. Вы сможете активно влиять на ход сражения, выбирая тот или иной стиль боя, используя разнообразные удары, и т.д. и т.п.

Студенческий униWWWерсум

Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Каким бы длинным не было лето, оно обязательно заканчивается. И вот на дворе снова 1 сентября. Спешат в школу первоклассники с бантами, старшеклассники с огромными букетами для учителей, которые будут принимать у них в мае выпускные. Спешат и студенты в институты, университеты и академии. Первокурсники — на первую пару, второкурсники — часам к десяти узнать расписание, третьекурсники — к обеду попить пиво под сводами родного учебного корпуса. Старшие курсы вообще никуда не спешат. Они просыпаются, вспоминают, какое сегодня число, и думают о том, стоит ли в этот день почтить своим присутствием студенческий городок. «Ну разве что почту почитать...» — думают они и неторопливо плетутся в alma mater. Именно поэтому самым людным местом 1 сентября оказываются студенческие интернет-центры. Не верите? Загляните в них сами и убедитесь.

Есть Интернет — есть и общение. Проверяем почту, активируем заблокированную на лето подписку на рассылку, что дальше? Идем на сайт родного универа посмотреть новости. Ясное дело, не на официальный. Что с него возьмешь? Ведь информация об учебном заведении и о правилах поступления нас давно не интересует. Как, вы не знаете адрес неофициального сайта своего вуза? Тогда считайте, что вам о нем вообще ничего не известно. Ведь именно тут студенты знакомятся, обсуждают наболевшее, ищут готовые шпаргалки — одним словом, живут. Смотрите сами.

Начнем с неофициального сайта **КНЭУ (Киевского национального экономического университета)**, или **Нархоза**, как его называют в народе (http://www.kneu-u.kiev.ua). Кстати говоря, буква «u» в адресе сайта означает не что иное, как Underground. На его главной страничке авторы сразу же предупреждают, что ресурс вряд ли будет интересен тем, кто не является студентом университета. Думаю, что это неправда. Я, например, в КНЭУ не учусь (и никогда не училась), но по сайту побродила с большим удовольствием. Раздел **Универ** — самый официальный из всех. Тут можно найти информацию о вузе и его факультетах. Также прилагается *интерактивная карта студенческого городка и его окрестностей*. Далее идут рубрики **Студенты** и **Преподы** — о главных «действующих лицах» любого вуза. Первая в основном предназначена для знакомств, вторая — для высказывания мнений. Если вас препод обидел, расскажите об этом всем: и вам на душе легче, и первокурсникам наука. Следующий раздел сайта — практический. Он носит название **Учеба**. Тут собраны шпоры, лабораторки, экзаменационные билеты и прочие необходимые для студента материалы. Информация разбита по курсам, что в общем-то не очень удобно. Нет, это наверняка сподручно студентам КНЭУ, но вот всем остальным — не очень. Ведь шпоры — это дело межвузовское, предметы в учебных заведениях могут и совпадать, а вот курсы, на которых их изучают, — отличаться. Поэтому, господа сайтостроители, структурируйте такие хранилища полезной информации по названиям предметов, а не по номерам курсов. Так всем будет удобнее ☺. Я, например, один раз скачала превосходную шпаргалку с сайта одного из московских университетов, в которой почти половина вопросов (ну и ответов ☺) мне подходила. Но хватит об учебе, до сессии еще дожить нужно.

Все остальные разделы сайта посвящены развеселой студенческой жизни. В рубрике **Вечеринка**, например, собраны студенческие забавы, тосты, рецепты блюд. На страничке **TopGirls** размещены фотографии самых красивых девушек КНЭУ (координаты прилагаются ☺). Для общения предусмотрены разделы **Форум**, **Чат** и **Базар**.

Следующий в обзоре — сайт **Киевского института международных отношений (КИМО)**. Располагается он по адресу http://kimo.valuehost.ru/kimo. На каждой странице ресурса указано, что «сайт ни в коем случае не выражает мнение администрации Киевского института международных отношений, лишь только части его студентов». Думаю, в этом не усомнится никто, кому хоть раз довелось тут побывать. На ресурсе, который имеет какое-то отношение к «верхушке», вряд ли мог появиться раздел под названием **Запрещенные комментарии**. Тут, как вы понимаете, каждый может высказать свое мнение по поводу того или иного преподавателя. Есть на сайте и **рейтинг преподавателей**, а на главной страничке размещены пять самых лучших и пять самых худших, по мнению студентов, преподов. Присутствует также **фотоальбом**, который пользуется большой популярностью. «Самую-самую» фотку, например, просмотрело около трехсот человек!

Неофициальный сайт **Национального университета «Киево-Могилянская академия»** (**НаУКМА**) под названием **Бонет** (http://www.bo.net.ua) (**рис. 1**) открылся совсем недавно (чуть более полугода назад). Бонет — это не аббревиатура и не игра слов. Так называется головной убор, который вместе с мантией надевают бакалавры и магистры при получении дипломов и в другие торжественные дни. Бонет — это прекрасный символ студенчества, и чтобы заработать право его надеть, нужно сдать не одну сессию и весело провести не одни студенческие каникулы ☺.

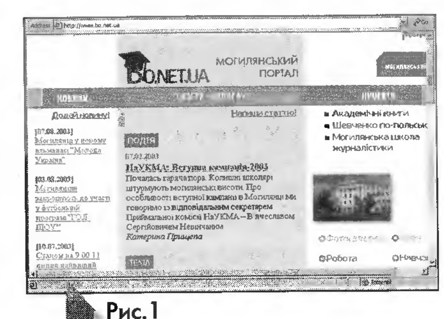


Рис.1

Несмотря на то, что некоторые разделы «Бонета» пока не работают, сайт уже стал излюбленным местом встреч студентов, преподавателей и вообще всех сотрудников университета. Создатели ресурса не ограничивают его аудиторию только теми, кто имеет отношение к университету. Наоборот, они открыто заявляют о том, что стать участником проекта может любой, кому близок дух «Могилянки».

На сегодняшний день ресурс имеет четыре основных раздела — **Новости**, **Статьи**, **Форум** и **Проекты**. Новости бывают самые разные, но в основном они, конечно, касаются жизни университета. Прислать новость может каждый, но перед тем, как она появится на сайте, ее просмотрит редактор. Статьи на «Бонете» посвящены самым разнообразным темам. За время существования сайта даже сформировалось несколько рубрик, каждой из которых заведует ответственный редактор. Все материалы широко обсуждаются, комментарии пишутся прямо под текстом статьи. Если хотите высказаться по той или иной теме, не имеющей отношения к статьям, заходите на **форум**. Это — эпицентр студенческой жизни. Бывает, что на одну тему появляется более сотни откликов.

В раздел **Проекты** заносятся интересные сайты, созданные студентами или сотрудниками университета. Проект может «лежать» как на сервере «Бонета», так и на любом другом, главное — чтобы он был интересен для посетителей. Так, сейчас среди проектов значатся **Могилянская школа журналистики**, **Академические книги** и **Шевченко по-польски**.

Теперь отправимся в региональные вузы. Первый среди них — **Севастопольский национальный технический университет**. По адресу http://tk.sevsky.net (**рис. 2**) расположен неофициальный сайт **кафедры технической кибернетики** этого вуза. Несмотря на то, что его потенциальная аудитория не очень велика (ведь ресурс даже не общеуниверситетский!), думаю, попасть на него многим будет интересно. Этот сайт — образец того, как нужно делать подобные проекты. Возьмем, к примеру, раздел **Преподы**. Казалось бы, он может быть интересен только тем, кто или в этом вузе учился, или будет учиться. Но написана эта страничка так, что я битых полчаса провела за ее прочтением! **Рецензии** на преподавателей настолько яркие и интересные, что оторваться от них просто невозможно. И рассказано все так, что кажется, вроде ты у этих преподов не на одной паре просидел и не один экзамен им сдал. Может, это потому, что в каждом вузе есть преподаватели, вызывающие у студентов одни и те же эмоции?

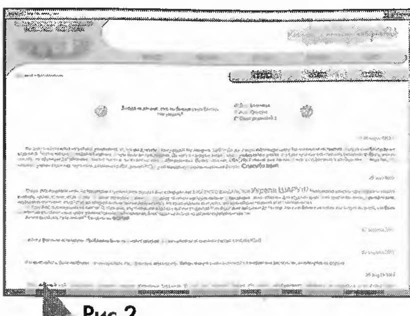


Рис.2

Раздел **Студенту** содержит большое количество учебных материалов, которые обязательно помогут при сдаче сессии, если их не передирать слово в слово ☺. На страничке **Выпуск** авторы ресурса собирают анкеты выпускников кафедры с целью узнать, чего можно ждать от жизни после окончания университета. Еще один раздел **Перлы** пока не работает. Создатели ресурса собирают нетленные фразы, вылетевшие из уст преподавателей и бережно сохраненные студентами, чтобы в скором времени выложить на сайте.

Неофициальный сайт **Национального технического университета «Харьковский политехнический институт»** расположен по адресу http://www.khpi.narod.ru (**рис. 3**). Тут помещено много полезностей для студента. Раздел **Библиотека** содержит книги, рефераты, словари и прочие необходимые вещи. Нельзя обойти вниманием и рубрику **Работа**, в которой собраны ссылки на ресурсы Сети, предлагающие трудоустройство для студентов разных регионов Украины. Еще одна страничка сайта содержит **рейтинг преподавателей**. Это таблица, в которой собраны краткие характеристики преподов, а также афоризмы или анекдоты, которые их аттестуют. А на некоторых преподавателей даже «заведены» специальные личные странички, где помещены их высказывания.

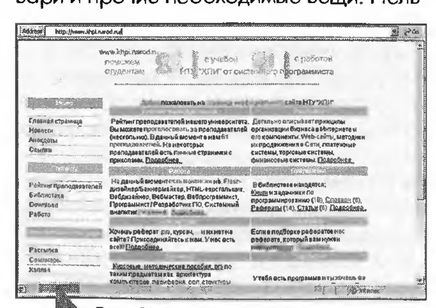


Рис.3

Неофициальный сайт **Национальной металлургической академии** (http://www.fk991.narod.ru) создан студентами одной из групп этого учебного заведения. Ресурс может предложить как общую информацию (сведения об академии, инфа для абитуриентов, учебные материалы, которые понадобятся студентам-финансистам), так и странички, предназначенные «для нас, любимых». Так, на сайте размещено расписание группы на семестр, дни рождения студентов. С одной стороны, это, конечно, вряд ли заинтересует кого-нибудь, кроме самих создателей ресурса, а с другой — может послужить отличным пособием для тех, кто только подумывает о создании подобного проекта. Судите сами: просыпаетесь вы с утра и тщетно пытаетесь вспомнить, какие сегодня пары. Расписание, конечно же, не переписано, координаты однокурсников спрятаны под завалами на письменном столе, так что и узнать не у кого. Что делать? А если у вашей группы есть «личный» сайт, проблема отпадает сама собой. Заходите, читаете, берете нужные конспекты и бегом на пару.

Проект **Univer Life** (http://univer-life.com) (**рис. 4**) на начальном этапе своего развития был неофициальным сайтом **Днепропетровского национального университета**, однако со временем разросся до огромных размеров. Сначала на нем ютилось несколько днепропетровских вузов, однако сейчас тут уже можно найти разделы, посвященные учебным заведениям со всей Украины. На момент моего посещения в базе значилось сорок два вуза. Если вашего университета нет, вы можете его добавить.

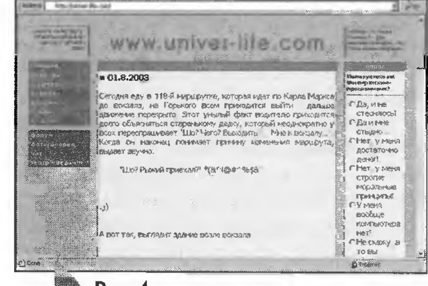


Рис.4

Страничка **Студенты** организована в виде гостевой книги. Чтобы посетители не просматривали гору ненужных сообщений, посты разбиты по учебным заведениям. То есть сначала вы попадаете на страничку, где можно выбрать вуз, а потом можете просматривать комментарии и добавлять свои. Поскольку сайт носит общеукраинский характер, комментарии в основном сводятся к приветам от студентов одного города студентам другого, поиску друзей и т.д. Страничка **Преподы** также структурирована по вузам. Высказать все, что в душе накипело по поводу преподавателя, может каждый, кто захочет соблюсти некоторые правила, а именно: не ругаться (если очень хочется, только при помощи символа «*» ☺) и не высказывать необоснованных заявлений.

Другие разделы сайта носят общий характер и будут интересны студентам вообще. Неплохая коллекция полезных ссылок на разные темы, рефераты, интересные картинки — это всегда в хозяйстве пригодится.

Последний ресурс обзора попался мне совершенно случайно, но заглянув на него, я не смогла обойти его вниманием. Это не сайт об университете, а сайт для студентов и о студентах вообще. Расположен он по адресу http://home.skif.net/~lesik. Ресурс посвящен самому ценному, что есть у всех студентов, — юмору. Материалы, собранные тут, являются бездонным кладезем мудрости многих поколений студиозусов. Если вы надеетесь найти тут учебные материалы, вам не повезло. Даже раздел с многообещающим названием **Лекции** содержит только юмор, и ничего кроме юмора. К примеру, одна из лекций называется **Организация умственного труда студента**. То же самое касается лабораторок в соответствующем разделе. На страничке **Курилка** помещены студенческие анекдоты, а также толкование звуков, которые издает студент при ответе на экзамене. Почитайте — действительно смешно (**рис. 5**). Есть еще тосты, игры, песни и прочие атрибуты веселого студенческого бытия.

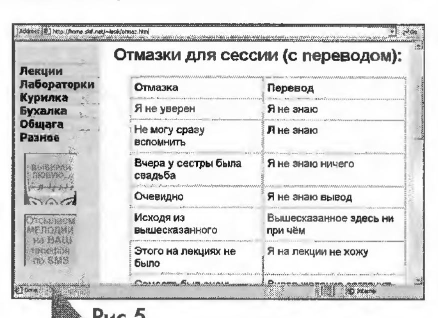


Рис.5

Как видите, в студенческой жизни очень много неофициального, того, что никак не вписывается в строгие правила официальных страниц. Сайты, созданные студентами для студентов, наверняка, существуют в каждом университете, и для многих это любимые ресурсы Сети. Если я не упомянула о неофициальном сайте вашего вуза в обзоре, это не значит, что он хуже тех, которые сюда попали. Это означает лишь то, что на двух полосах МК слишком мало места для того, чтобы уместить все гениальные, живые, неповторимые студенческие неофициальные сайты.

Web-shopping

Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Внимательный читатель, должно быть, помнит, что в первой серии нашего виртуального похода за вполне реальными товарами (см. статью «Web-shopping», МК, №27 (250)) мы добились многого. Во-первых, успешно (хотя и не без мелких препятствий) открыли карту «Виза-Интернет» для расчетов в Сети, во-вторых, заказали понравившиеся товары в интернет-магазинах, а в-третьих, недосчитались трех долларов при оформлении заказа. Ничего удивительного, все, как в реальной жизни. Забредешь в супермаркет, купишь исключительно то, что нужно (ничего лишнего!), и... домой идешь пешком, потому как на проезд почему-то не осталось ☺.

Пополнение счета

Пополнение счета — операция несложная, выполнять ее должны в любом отделении банка (по крайней мере, так меня заверил служащий, открывавший мне карточку). Поэтому по списку на сайте «Приватбанка» (**http://www.privatbank.ua/info/index1.stm?fileName=map.html**) я нашла ближайший филиал, взяла три доллара, карточку (**рис. 1**) и отправилась на Константиновскую (для киевлян уточню, что отделение, которое я посетила, находится в новомодном торговом центре «Самсон»).



Рис.1

Мое появление не произвело никакого впечатления на кассиршу, мирно разговаривавшую по телефону. Просунув голову в окошко, я поинтересовалась, можно ли пополнить счет на интернет-карте. Но то ли телефонный собеседник был слишком интересный, то ли вид у меня недостаточно респектабельный ☺, в общем, ответа я не получила. Решив действовать более нахально, я просунулась в окно кассы настолько, насколько позволял мой рост, и повторила вопрос. «Какой еще интернет-карты?» — буркнула кассирша. «Виза Интернет», карта «Приватбанка». Вы ведь в «Приватбанке» работаете?» — парировала я. Тут уж пришло время и кассирше высунуться из окна и асмотреть меня с головы до ног (хотя нет, ног она, думаю, не увидела ☺). Решив, видимо, что я не похожа ни на директора банка, ни даже на дочку директора, она бросила короткое «Подождите» и вернулась к своей телефонной трубке. Спустя некоторое время я снова «залезла» в окно и пошла в атаку. Обалдев от такой несказанной наглости (я прерывала ее вот уже в третий раз!), кассирша отложила трубку в сторону и сообщила, что поняла, о какой карточке идет речь (ура!). Она уже собиралась было снова вернуться к собеседнику на том конце провода, когда я вновь спросила, можно ли все-таки пополнить счет (того, что она поняла, о чем идет речь, мене было явно недостаточно ☺). Опять отложив трубку в сторону, она спросила, знаю ли я номер карточки и сколько хочу на нее положить. Услышав названную мной сумму, она с облегчением взяла трубку в руку с намерением больше ее не выпускать и саркастически спросила: «У вас что, есть три доллара?». Еще не понимая, чего она, собственно, ехидничает, я просунула карточку и пятидолларовую купюру в окошко. «У меня не будет сдачи! — с победоносным видом произнесла кассирша. — Все — в Центральном отделении. Там вам и счет (хи-хи) пополнят, и скажут, сколько денег на карточке осталось». На этом наш диалог завершился ☹.

Лирическое отступление

Между прочим, хихиканья кассирши по поводу столь незначительной суммы не должны вас сбивать с толку. Если вам не хватает доллара, чтобы сделать покупку, пополните счет на доллар, и не больше! Зачем вам держать лишние деньги на карточке, не зная, когда они вам пригодятся в следующий раз? А между прочим, снять доллары (как, впрочем, и гривни, если счет гривневый) с карточки можно толька одним способом — написав заявление о ее закрытии. А зачем вам ее закрывать раньше времени, если ею можно год пользоваться? Так что перед тем, как вносить на счет сумму, посмотрите, сколько точно вам нужно для того, чтобы оформить заказ. Не хватает — счет всегда можно пополнить.

Положить на карточку три доллара мне все же удалось в Центральном отделении банка. Справедливасти ради нужно заметить, что лица служащего ничуть не изменилось, когда он узнал, какую сум-

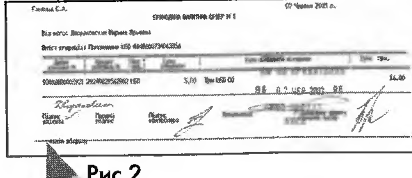


Рис.2

му я хочу внести. Не было проволочек и в кассе — без лишних вопросов мне дали два доллара сдачи да еще и приходный валютный ордер в придачу (**рис. 2**).

Заказ №1. DGM

Как, возможно, помнит читатель, одним из мест моего web-шопинга оказался магазин **Discipline Global Mobile** (**http://www.disciplineglobalmobile.com**). После оформления заказа мне пришло письмо с благодарностью, где было, в частности, написано, что, когда диск будет отправлен, я получу уведомление.

Однако время шло, а от Discipline Global Mobile на мой почтовый ящик приходили только письма, в которых мне предлагали ознакомиться с новинками магазина и рассказывали о новостях. Я неоднократно проверяла **личную страничку заказа (order page)**, но напротив строки **Статус** по-прежнему значилось **Not Shipped**. По прошествии трех недель ждать мне надоело, и я решила выяснить, почему же мне до сих пор ничего не высылают. А может, они шлют заказы в Украину только раз в год, скажем, 1 февраля? Меня такой вариант, понятное дело, не устраивал. Поэтому, отыскав адрес службы поддержки в конце одного из писем от DGM, я написала им письмо следующего содержания: «Месяц назад я заказала у вас CD-диск (номер заказа 322223322), но до сих пор не получила уведомления о том, что мой заказ был выслан. Пожалуйста, объясните, в чем проблема. Спасибо».

На следующий же день все прояснилось. Работник саппорта сообщил мне, что диск не выслан по причине... непринятия кредитной карты (ну и испугалась же я!). «Карточка не может быть принята, — писал он, — из-за неверной даты окончания срока ее действия». Он также сообщил, чта если я знаю правильную дату, то могу выслать ее в письме, и тогда он изменит ее на моем заказе.

Мучимая сомнениями по поводу того, можно ли вообще пользоваться этой «Визой-Интернет», я (уже в который раз!) загрузила «личную страничку заказа» (order page). На этот раз я проверяла не «статус», а данные карточки. С первого взгляда мне показалось, что все в порядке, но когда я изучила цифры внимательно (как вы могли догадаться, внимательность не принадлежит к тем качествам, которыми я могу гордиться ☺), оказалось, что в поле «дата окончания срока действия карточки» указано «05.2003». То есть при оформлении заказа я указала 2003-й год вместо 2004-го. Понятное дело, что магазин посчитал такую карточку недействительной — ведь у нее уже закончился срок действия. **Отсюда совет: не берите с меня пример — будьте внимательны. А если вам что-то не понятно, не ленитесь писать в службу поддержки.**

Вздохнув с облегчением, я отправила правильную дату окончания срока действия карточки работнику службы поддержки. На следующий день на «личной страничке заказа» данные были изменены, а еще через два дня пришло долгожданное уведомление о том, что диск отправлен.

Первый урожай

Уведомление о бандероли пришло (на этот раз — в настоящий почтовый ящик) ровно через две недели после отправки. Довольно быстро как для почтового отправления из Америки. И надо ж такому случиться, за день до этого я укатила отдыхать. Всего лишь на неделю, конечно, но для почты это очень много. Объясняю: международные бандероли и посылки хранятся на почте месяц, из которых только три дня — бесплатно. Если не забрать отправление в течение трех дней, начинают взимать пеню за хранение. Ну а по прошествии тридцати дней посылку или бандероль отправляют обратно.

За неделю, понятное дело, долгожданный диск обратно в Америку уплыть (то есть улететь ☺) не успел бы, но денег за него больше платить не хотелось. Поэтому забирать бандероль отправился муж. Если и вам придется получать отправление за кого-нибудь другого, не забудьте захватить на почту: 1) ваш паспорт, 2) паспорт того, на чье имя пришла бандероль или посылка, а также 3) вдохновение и 4) длинный язык ☺. Выдавать по чужому паспорту обычно не хотят, но если достаточно долго помозолить глаза почтовым работникам, тридцать раз объяснить, что заявленный получатель прийти ну никак не может (он на Бермудах, в Сибири или где-нибудь еще) и доказать ваши с ним родственные связи, у вас все получится.

Диск пришел в целости и сохранности. Картонный пакет, внутри — CD в привычной пластиковой коробке, упакованной в целлофан. Коробка даже не треснула! Внешне диск оказался настолько обычным, что я даже на секунду засомневалась, фирменный ли он. Но нет, буклет на месте, звук отличный. А у нас даже с отвратительным звуком и без буклета все равно такую музыку на раскладках (да и в магазинах) не найдешь. Одним словом, двадцати долларов нисколько не жалко.

Заказ №2. «Амазон»

«Амазон» (**http://www.amazon.com**), как и DGM, в своем письме с благодарностями по поводу сделанного заказа сообщил о том, что уведомит, когда бандероль отправится из Америки в Украину. На **страничке заказа (order page)** значилось, что это должно произойти в течение ближайших двух недель.

Когда положенные две недели истекли, от «Амазона» пришло письмо, но, увы, совсем не такое, какое я ожидала. В нем они сообщали, что выполнить заказ пока не могут в связи с некими проблемами с их стороны, и поэтому вынуждены перенести сроки отправки. В соответствии с новыми сроками, диск мне обещали выслать с 7 по 21 июля.

Чтобы не доставлять мне неудобств, работники «Амазона» в письме изысканно извинялись и заверяли меня в том, что я могу отказаться от заказа, если меня не устраивает эта отсрочка. Если же я согласна подождать, меня просили нажать на ссылку, содержащуюся в письме. Несколько кликов мышкой — и я одобрила отсрочку (**рис. 3**). Тем более, что в том же послании мне сообщали, что, возможно, диск удастся выслать без задержки.

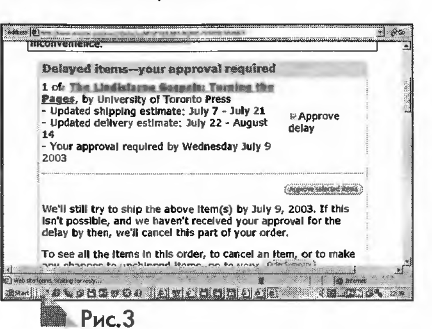


Рис.3

Время шло. Когда и эти две недели подошли к концу, 20 июля пришло еще одно письмо от «Амазона». В нем они... извинялись и просили одобрить перенесение сроков отправки на 12–26 августа. Письмо было точно таким же, как предыдущее, только даты поменяли. Поразмыслив немного и решив, что отменять заказ мне все равно ни к чему, я снова кликнула по предложенной ссылке и заверила «Амазон», что не против задержек (**рис. 4**).

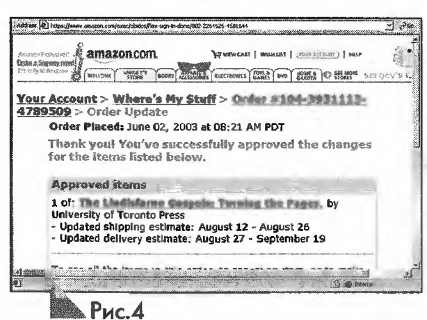


Рис.4

На самом деле я была против. То, что самый известный онлайновый магазин ведет себя так несолидно, мне не очень нравилось. Конечно, получать вежливые письма — это приятно, но ждать, пока диск отправят, два месяца — не очень. Тем более, не было никакой уверенности, что 25 августа мне не придет следующее письмо такого же содержания.

В пользе написания о саппорт-2

Оставался единственный путь разрешить недоразумение. По опыту предыдущего заказа я поняла, что нужно стучаться в службу поддержки. Адрес, по которому можно было бы направить свои вопросы, в письме от «Амазона» отсутствовал, поэтому я решила поискать его на их сайте. Для этого я зашла на свой аккаунт и кликнула по ссылке **Help**. Дальнейший путь пролегал в следующем направлении: **Contact Customer Service > Order&Refund Questions > I have a question about ordering that's not listed above** в разделе **Questions About Orders You've Already Placed**. После такого небольшого путешествия по дебрям ссылок можно наблюдать форму (**рис. 5**), позволяющую отправить письмо в службу поддержки. В ней необходимо указать ваши *имя, фамилию* и *адрес* (хотя они обычно уже ус-

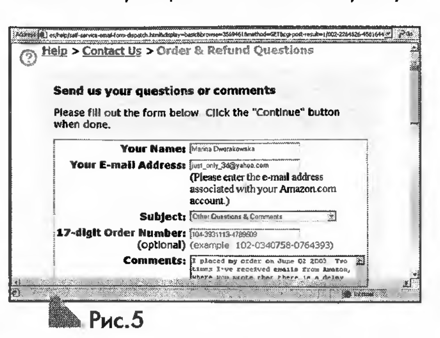


Рис.5

тановлены, поскольку «Амазон» вас «узнает»), *номер заказа*, выбрать *тему сообщения* (я указала **Other Questions And Comments** — она подходит больше всего ☺) и написать *письмо*. Вот что я написала: «Я сделала у вас заказ два месяца назад. С тех пор два раза получала от вас письма, в которых вы сообщали, что отправка моего заказа отсрочена. Я одобряла эти отсрочки, потому что не хочу аннулировать заказ, мне он действительна нужен. Но хотелось бы знать причину отсрочки. Почему вы не можете отправить заказ? У вас нет этого диска в данный момент или же причина в том, что я живу в Украине? Пожалуйста, дайте мне знать».

«Амазон» отреагировал почти мгновенно. Письмо пришло через несколько часов. Вы думаете, они написали, в чем причина отсрочки? Как бы не так! Они просто сообщили, что *«отсрочка была непредвиденная»* (*unexpected delay*), прислали гору извинений, а также заверения в том, что мое места жительства тут ни при чем. Но не только.

Как читатель, возможна, помнит из предыдущей статьи, на «Амазоне» есть три вида пересылки — *обычная* (*Standard*), *ускоренная* (*Expedited*) и *курьерская* (*Priority International Courier*). Обычной, согласно информации на сайте, заказ доходит в течение месяца, ускаренной — за пять-десять дней, курьерской — за два-четыре. Так вот, я заказывала свой диск с обычной доставкой (так гораздо дешевле). В письме от саппорта мне сообщили, что «в связи с тем, что мы вам доставили столько неудобств этими отсрочками, мы изменили способ доставки вашего заказа и пришлем его вам не обычной, а ускоренной пересылкой». Та есть, если они его когда-нибудь все же вышлют (о сроках они опять умолчали), я получу его не через месяц после отправки, а через десять дней. И при этом сэкономлю около пяти долларов (именно такова разница между стоимостью доставки первым и вторым способом).

Не скрою, «Амазон» меня порадовал. Теперь будем ждать развязки. До следующей серии!

Как я покупал собственный проект...

Никита СЕНЧЕНКО

Видимо, так уж устроен наш мир — из двух людей один всегда пытается обмануть другого. Почему так, не знаю, резбиреться в этом философам и криминалистам, но никак не нам с тобой, дорогой читатель. А то, что мир полон мошенников, — вполне состоявшийся факт. И вот ведь какая удивительная вещь получается: обманщики появляются на арене чуть ли не раньше, чем там же появляются те, кого можно обмануть. А то и вообще чуть ли не раньше самой этой арены.

Мы давно привыкли к подобным явлениям в реальной жизни (реальное, если кто забыл, — это то, что не виртуальное, хоть для меня грань между этими двумя понятиями давно уже поистерлась). Боимся карманных воров, боимся темных переулков, боимся шума в собственной прихожей. Оно и понятно. Опыт подсказывает: если есть чего бояться — бойся, так ты будешь в относительной безопасности.

А что Сеть? Плохие парни просто не могли обойти ее стороной. Им ведь так хорошо удавалось обманывать честной народ в оффлайне, когда все друг друга видят в лицо и могут дать в глаз, если вдруг что... А здесь, в Инете, грех не заняться тем же самым, только теперь без какого-либо риска для собственного здоровья. Тебя ведь никто не видит. Никто не знает, кто ты и где ты. Просто рай! Да и народ у нас пока еще необразованный. До Сети дорвался — сразу айда в казино или аукционы. Не разобрались еще что к чему, но уже вовсю высматривают себе ноутбук за $1 или еще что-то, но непременно чтобы в двести раз дешевле было, чем на соседнем радиорынке.



Вообще, я онлайновые аукционы не порицаю. Да и как я могу их порицать, если сам не раз на них покупал и продавал. Но все же такие покупки мне лично чем-то напоминают рулетку. Русскую. Повезет — не повезет, обманут — не обманут.

Лотов с «криминальным исходом» на наших интернет-аукционах становится все больше. Вот вам классический пример: «Продам ноутбук, конфигурация_такая-то, всего за $двузначное_число. Отправлю товар в любой город по почте или как захотите». При личной переписке выясняется, что принимает оплату товарищ по WebMoney или Яндекс.Деньги. Тяжелый случай. Я на такое «не ведусь». Нет, я не о WebMoney говорю (систему эту очень уважаю и сам ею пользуюсь по десять раз на день), я обо всей ситуации в целом. WebMoney, конечно, хороша, но я рискну по ней заплатить только тогда, когда у меня покупка уже лежит на столе. И хотя у нас доверчивых людей как-то немного осталось, но перед двузначной ценой мало кто устоит — это, увы, правда.

Ну да ладно, шут с ними, с ноутбуками. О чем я вообще?

Ах да. Хотел поделиться с тобой, уважаемый читатель, коротенькой историей, немного печальной, немного комичной. Но все же печальной более...

Получаю недавно письмо примерно такого содержания: «Здрасьте! Я готов купить Ваш проект. Давайте обсудим условия». Удивленно пожимаю плечами и отвечаю, что, мол, ничего не продаю и что собеседник, видимо, что-то перепутал. Приходит ответ: «А разве Вы не продаете свой проект ***.Ru?». И ссылка на *Молоток.Ру* рядом. Захожу по линку, а там — матушка моя — какой-то нехороший человек выставил на продажу мой родной ненаглядный интернет-проект со всеми потрохами. Да еще и за смехотворную, как по мне, цену. Аж как-то грустно стало.

Первым желанием было написать «молоточным» администраторам, чтобы они грохнули этот лот и его автора заодно. Но потом передумал. Решил сам написать этому товарищу и попытаться заглянуть в его мерзкие виртуальные глаза. Боже, вот я наивный. Захотел заставить раскаяться сетевого мошенника. Возможно ли такое вообще?

Регистрирую ящик в бесплатной службе и пишу этому типу: «Хочу купить Ваш сайт, уж больно он мне нравится». Подписываюсь Аркадием. В ответ приходит письмо с подписью «Грег». В письме — никаких подробностей о проекте (ну, чего еще ожидать!). Спрашиваю: «Откуда сами-то будете?». Отвечает — из США. Пишет с ошибками (может, действительно американец), короткими фразами — так легче «не спалиться». Пишу ему: «Домен зарегистрирован на Никиту Сенченко. Это Вы?» Далее обращаюсь к нему по своему имени — называю Никитой. Он и не возражает. Каждое свое короткое письмо Грег заканчивает фразой «Так что, будете покупать или нет?».

Меня все это начинает забавлять. Ситуация действительно комичная. Я пытаюсь купить у прохвоста свой собственный проект. При этом мне интересно, каким же его видит со стороны этот человек. Ведь отвечая на мои письма, он как-то все-таки вынужден напрягать мозг и пытаться представить себе картину изнутри: как же оно там все устроено — управление, программирование, техподдержка, контент, реклама... Оказалось, что содержание проекта обходится мне всего в $20 в месяц, и то лишь на хостинг. Больше никаких расходов нет. Я себе представил эту картину, стало еще веселее. На мой вопрос о том, сколько сейчас пользователей зарегистрировано, Грег ответил правильно. Благо на сайте есть статистика по этому поводу.

Через несколько дней неторопливого «делового» обсуждения и обсасывания будущей сделки я решил перейти в наступление и попросил выложить на сайте страницу с надписью «Привет, Аркадий!» якобы проверки ради. Грег незаметно даже для меня самого просьбу проигнорировал и перевел разговор в другое русло.

Когда мне эти «кошки-мышки» надоели окончательно, желания наказать обманщика уже почему-то в себе я не обнаружил. Понравился он мне чем-то. Так осторожно и так правильно вел разговор, что я должен был признать: будь я дураком, обязательно бы поверил, что ***.Ru действительно принадлежит простому американскому парню Грегу, и что он готов продать его мне только потому, что ему нечем кормить свою большую американскую семью. Эх, Грег, Грег, ну зачем же Вы так, а?

После моего последнего письма, отправленного уже с родного корпоративного ящика manager@***.ru Грег не ответил и молчит по сей день. Даже не извинился, подлый трус.

Грег, если Вы читаете эти строки, подумайте над тем, чтобы выставить лот повторно, только цену назначьте теперь повыше, тогда уж точно никто не заметит подвоха, ей-богу! И пожалуйста, не держите на меня зла. Время, потраченное Вами на общение со мной, несостоявшимся покупателем собственного проекта, с лихвой окупится полученным опытом и радостью от обнаружения своего имени в этом журнале. Удачи Вам, Грег.

Модемный гандикап

Антон ТОКАРЕВСКИЙ
antonio_2003@ukr.net

Для того чтобы бродить по просторам Интернета, не выходя из дома, нужно не так уж много. Но без хорошего модема Вам, наверняка, не обойтись. Итак...

Не потестишь — не узнаешь

Сегодня Интернет все увереннее входит в нашу повседневную жизнь. И что не может не радовать, у многих на смену хождению по интернет-клубам приходит Интернет домашний, для которого не существует практически никаких ограничений (за исключением, разумеется, скоростных ☺).

Но все эти блага были бы невозможны в принципе, не появись много лет назад устройства, впоследствии получившие название «модем» (это имя образовано путем слияния частей двух слов — «модулятор» и «демодулятор» сигнала). Вкратце принцип действия модема можно описать следующим образом. Модем, находящийся на одном конце линии, преобразует цифровые сигналы в модулированные аналоговые, пригодные для передачи по телефонным линиям. Другой модем, расположенный на противоположном конце линии, производит прямо противоположные действия, демодулируя входной сигнал и преобразуя его в цифровой, понятный компьютеру.

В течение продолжительного времени модемы неустанно модернизировались благодаря развитию чипов обработки сигналов, совершенствованию протоколов кодирования и сжатия информации. Год за годом скорости модемного dial-up соединения возрастали, и в итоге достигли 56 Кбит/с — именно такова на сегодняшний день максимальная скорость передачи данных от интернет-провайдера к пользователю. Протокол **V.90** сегодня используется большинством модемов, встречающихся на отечественном рынке. Что же он из себя представляет? Фактически в нем описываются исполняемые модемом действия, определяется тип модуляции, скорость передачи данных и т.д. Буква **V**, по решению *ITU (International Communication Union — Международный Союз Электросвязи)*, ставится в начале названия всех протоколов передачи данных.

Ликбез от ред. *Протокол V.90 «стартует» со скорости 28 Кбит/с и допускает возможность увеличения скорости связи по нарастающей с шагом в 1333.33 бит/с вплоть до максимальных 56 Кбит/с. Однако устанавливаемая связь получается несимметричной: скорость передачи от провайдера к пользователю может достигать 56 000 бит/с и не более 33 600 бит/с — в обратном направлении.*

В конце 2000 года был разработан более совершенный протокол **V.92**, который позволяет получать 56 Кбит/с скорости доступа от провайдера к пользователю и 48 Кбит/с — в обратном направлении. Этот протокол включил в себя три новые функции:

✓ быстрое соединение (*Quick Connect*) и передачу с использованием *ИКМ* (импульсно-кодовой модуляции, *PCM Upstream*) на обоих модемах;

✓ установку сеанса связи в режим ожидания (*Modem-on-Hold*);

✓ увеличение скорости передачи благодаря применению более прогрессивного протокола сжатия данных *V.44* (по некоторым данным, рост степени сжатия по сравнению с протоколом V.42bis может достигать 2-кратной величины — *прим. ред.*).

Из всего этого можно сделать вывод, что поддержка V.92, обеспечивая увеличение пропускной способности сеансов связи, становится весьма актуальным дополнением для аналоговых модемов.

Для того чтобы уяснить достоинства и недостатки различных аналоговых факс-модемов (которые у нас получили куда большее распространение, чем DSL и кабельные), мы решили провести их сравнительное тестирование. Объективности ради необходимо отметить, что тестирование проводилось на новой цифровой АТС 422, что, как несложно догадаться, существенно повлияло на скорость работы испытуемых ☺. В качестве «подопытных кроликов» выступило девять модемов от широко известных на нашем рынке производителей. Обязанности браузера взялся выполнять Internet Explorer версии 6.0, для скачивания применялась программа Flash Get версии 1.31, а роль операционной системы играла Windows 98SE.

GVC в Vector'ианском стиле

Первым испытуемым девайсом стал внешний голосовой факс-модем **GVC R21 Vector 56K (рис. 1)** — довольно стильная штучка, собранная в Харькове. Версия модема локализована для Украины, а следовательно, приспособлена ко всем нашим реалиям связи. Поддерживаемый протокол — V.90. Девайс создан на основании чипа *Rockwell*, в 99-ти случаях из ста распознает сигнал «занято» ☺, а также имеет расширенный диапазон различных регулировок, защиту как от высоких напряжений в телефонных линиях, так и от акустического и линейного эха, регулировку уровня громкости динамика, вплоть до его отключения ☺, автовозврат к псевдодуплексному режиму. Кроме этого, у модема есть цифровой автоответчик (DTAM), а все программы, осуществляющие контроль за работой модема, находятся на CD, который входит в комплект поставки. Диск составлен продуманно — содержит 44 программы, среди которых «дрова», мануал, интернет-пейджер ICQ, популярный браузер *Opera 7.01*, утилита для приема и отправки факсимильных сообщений *VentaFax*, интернет-звонилка *EDialer* и множество другого полезного софта. Кроме компакта в комплект поставки входит телефонный кабель, руководство пользователя на русском языке (что не может не радовать), а также кабель RS-232 для подключения модема к компьютеру и блок питания. Ну и сам факс-модем, разумеется ☺. Приблизительная стоимость модели равняется 70 у.е.

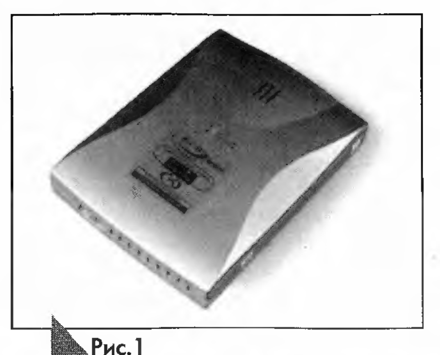


Рис. 1

Ну что ж, подключаем... Первоначальная скорость соединения с провайдером (в данном случае, как и во всех последующих, это Global Ukraine) составила 46.6–48 Кбит/с. При этом из Интернета файл объемом 1.38 Мб скачивался со средней скоростью 4.09 Кб/с. К сожалению, данному модему удавалось не всегда «пробиться» к провайдеру с первого, и даже со второго раза.

В целом девайс показал себя довольно хорошо, однако, на мой взгляд, все-таки цена не совсем соответствует предложенному качеству — за такие денежки характеристики могли бы быть и получше.

Второй подопытный — это **GVC F2000**, тайваньского производства, построен на чипе Conexant, без украинской прошивки. Данный внешний факс-модем имеет поддержку голосового режима опционально, т.е. голосового режима нужно добиваться своими силами с помощью софта. В принципе, голосовой режим — дело весьма проблематичное и достижимое далеко не всегда. Поддерживаемый протокол — V.90. Имеющийся в комплекте поставки диск с ПО порадовал наличием необходимого софта. Судите сами: кроме драйверов в наличии Netscape Navigator, Adobe Reader, Adobe Acrobat и Super-Voice Video, а также полная версия сетевой игры Last Kingdom. Забегая вперед, хочу отметить, что в процессе тестирования с этой игрой произошел не-

большой облом — но шорде потребовали раскошелиться на 9.95 у.е. в месяц (с кредитной карточки) или на три месяца E-check — 29.85. Согласитесь, что сумма за тестирование нереальная, поэтому об игре ничего сказать не могу, но полагаю, все же дешевле играть в очень популярную у нас Ultimo online.

GVC F2000 имеет очень компактный и эргономичный дизайн. Руководство пользователя на английском языке. В комплект поставки входит вышеописанный CD с программами, телефонный кабель, шнур для соединения модема с компьютером и блок питания.

Результаты тестирования оказались следующими: в среднем скорость соединения 49.3 Кбит/с (при этом соединение — с первого захода), скорость скачивания одного файла из Интернета равна приблизительно 3.5 Кб/с.

К этой же семейке принадлежит и **GVC RF-1 (рис. 2)**, модем, выдержанный в лучших традициях внешнего голосового факс-модема. Цвет девайса серый, а для удобства на переднюю панель предусмотрительно вынесены разъемы для наушников и микрофона.

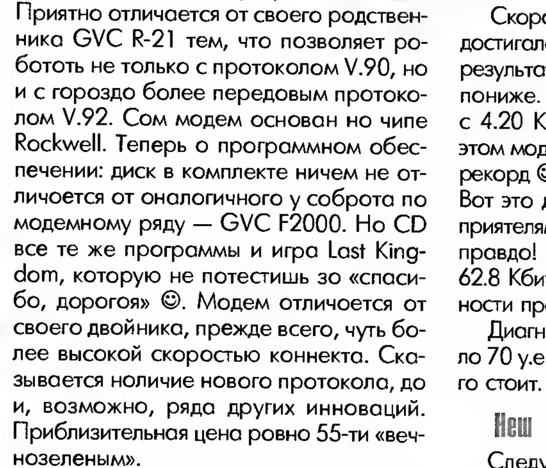


Рис.2

Приятно отличается от своего родственника GVC R-21 тем, что позволяет работать не только с протоколом V.90, но и с гораздо более передовым протоколом V.92. Сам модем основан на чипе Rockwell. Теперь о программном обеспечении: диск в комплекте ничем не отличается от аналогичного у собрата по модемному ряду — GVC F2000. На CD все те же программы и игра Last Kingdom, которую не потестишь за «спасибо, дорогая» ☺. Модем отличается от своего двойника, прежде всего, чуть более высокой скоростью коннекта. Сказывается наличие нового протокола, да и, возможно, ряда других инноваций. Приблизительная цена ровно 55-ти «вечнозеленых».

Выводы напрашиваются следующие: для линейки от GVC не всегда присуще соответствие цены здравому смыслу, но в целом модемы хорошие.

Чем дальше, тем шустрее

Скажу честно, мне, как человеку, совсем недавно получившему домашний доступ в Интернет, особенно хотелось потестить именно этот девайс — **ZyXEL-OMNI 56K Вектор (рис. 3)**. Во-первых, я довольно много слышал о нем, но информация порой была противоречивой, поэтому хотелось во всем разобраться самому. Во-вторых, устройство мне просто понравилось своим внешним видом. Может же тестер иметь свои маленькие слабости ☺.



Рис.3

Поддерживаемый протокол — V.90. В этом голосовом факс-модеме достоверность определения сигнала «занято» заявлено на уровне 99.9%. Руководство пользователя снабжено большим количеством картинок, что отчасти компенсирует полное отсутствие в мануале языка, доступного для понимания ☺.

На диске с софтом находится 10 программ, среди которых есть популярные web-браузеры Internet Explorer версии 5.0 (англ.) и Netscape Communicator версии 4.7 на 4 языках, а также YAHOO! Messenger (на 10 языках) и программа отправки/получения факсимильных сообщений (на 11 языках, без русского и уж, тем более, украинского). Драйверы — для Win 95/98/NT/XP/2000 и Mac OS. Минусом «дров» может считаться разве что следующее: среди 11 языков традиционно отсутствует русский. Правда, это разочарование все-таки сгладило наличие у модема функции АОН, что с лихвой компенсирует отсутствие телефона с аналогичной функцией.

Скорость соединения у этого модема достигало 50.6 Кб/с (это самый высокий результат), хотя в среднем было, конечно, пониже. Скорость закачки стартовала с 4.20 Кб/с, постепенно повышаясь. На этом модеме был достигнут и абсолютный рекорд ☺ скорости закачки — 7.85 Кб/с! Вот это да! На радостях позвонил своим приятелям — не поверили. А зря. Чистая правда! (Хм, странно, 7.85 Кб/с — это 62.8 Кбит/с, то есть больше, чем способности протокола V.90. — *Прим. ред.*)

Диагноз: несмотря на стоимость (около 70 у.е.), расход оправдан. Качество того стоит.

Наш пророк в своем отечестве

Следующим девайсом был внешний факс-модем с интригующим названием **Orest Ukraine (рис. 4)**. Патриотические чувства проснулись во мне сразу же, как только я увидел дизайн упаковки, выдержанной в цветах национального флага. Почему-то подумалось о прорыве родной промышленности в области современных технологий. Захотелось даже помечтать об открытии филиала Силиконовой долины в степях Причерноморья. Однако времени предаваться фантазиям не было, и поэтому я без промедления приступил к делу.

Рис.4

Факс-модем с полной реализацией голосовых функций **Voice**, с возможностью записи/воспроизведения звуковых сигналов с телефонной линии, с различными скоростями оцифровки звука и алгоритмов его компрессии. Модем с украинской прошивкой, полностью адаптированный к телефонной сети Украины. Заявлена поддержка протоколов V.90 и V.92. Дизайн выполнен со вкусом, цвет — серый металлик, однако индикаторная панель не очень удобна. Кнопка включения находится спереди, что существенно облегчает работу. Мануал на английском языке (странно для национального модема ☺ — *прим. ред.*).

Скорость соединения в среднем составляло 48 Кб/с. В попытках добиться более шустрого коннекта показатели удалось доводить до... 33.6 Кбит/с ☺. Скорость скачивания оставалась относительно стабильной — в районе 5 Кб/с. С доступом на ICQ были значительные сложности. Да, похоже, я немного погорячился со своими мечтаниями о продвинутости национальных девайсов.

Интересно, что спустя несколько дней я с удивлением услышал от своих знакомых, работающих в сфере продажи компьютеров, много добрых слов в адрес этого модема. Вот такое несовпадение мнений и впечатлений.

Подытоживая свои эксперименты, хочу заметить, что достоверно установить «родителей» Orest Ukraine не удалось и о его национальной принадлежности можно судить только по названию.

Корпим над Acorp

Настала очередь **Acorp 56K Flex (рис. 5)**. Голосовой факс-модем, основанный на чипе Conexant. Включатель ☺ аппарата находится сбоку, в отличие от большинства моделей, у которых его надо искать сзади, что усложняет процесс включения. Протоколы V.90 и V.92. Комплектация стандартная. На диске с ПО есть некоторые программы, которых там, в общем-то, могло бы и не быть: Adobe Acrobat 5.0 и VentaFax, впрочем, больше софта гораздо лучше, чем меньше. Кроме драйверов имеются разные полезные утилиты и даже статьи.



Рис.5

Коннект установился с первого раза, и с первого до последнего подключения модем сохранял стабильную скорость соединения — 46.6 Кбит/с. Навигация по сайтам не вызывала никаких затруднений и проходило довольно стремительно. Скорость закачки файлов колебалась от 4.7 до 5.6 Кб/с.

Также стоит отметить очень хороший звуковой динамик и удобную индикаторную панель девайса.

Вывод: полное соответствие цены (приблизительно 45 «вечнозеленых») и качества, весьма достойные результаты работы.

Малыш без Карлсона

Иначе как малышом эту кроху **Speed-Com+ 56 K ext** и не назовешь — он легко умещается на ладони. Очень симпатичный голосовой модемчик, точнее факс-модемчик со скоростью передачи и приема факсимильных сообщений 14 400 бит/с. Сделан в Китае. Имеется поддержка видеоконференций, протокол V.90, но существует возможность upgrade до протокола V.92. Модем создан на чипе Intel. Руководство пользователя на 7 языках, при этом наши родные, как всегда, в пролете. На CD, помимо драйверов и мануала, есть 8 программ. Среди них FaxTalk Communicator, YAHOO! Messenger, Internet Explorer 6.0, Netscape Navigator 6.2. В комплект поставки входит руководство пользователя, кабель для соединения с компьютером, телефонный кабель, блок питания и диск с драйверами. Сам модем черного цвета.

Результаты теста оказались далеко не детскими ☺. Скорость соединения с провайдером при всех подключениях оставалась стабильной — 49.3 Кбит/с. Скорость выкачки файлов колебалось от 4.7 до 5.7 Кб/с. Для такой малютки показатели очень приличные.

Итог: малыш стоит приблизительно 30 баксов, и он их стоит. Отличный дизайн и отличные рабочие качества.

Гениальный Genius

Существенным отличием **Genius GM 56 PCI-LA (рис. 6)** от всех предыдущих моделей является то, что этот девайс внутренний. Признаюсь, поначалу меня смущал этот факт. Дело в том, что в моем компьютере ему пришлось бы соседствовать не только с видяшкой и звуковой картой, но и с TV-тюнером. Нельзя было исключить, что такая «перенаселенность» системника могла сказаться на работе всего компьютера в целом или тестируемого девайса в частности. Опасения, к счастью, оказались беспочвенными, а результат превзошел все ожидания. Но обо всем по порядку.

Первоначально у меня возникло некоторое сомнение, что внутренний девайс может оказаться действительно приемлемым вариантом. Однако все вопросы отпали сами собой, когда я услышал знакомые звуки соединения с провайдером, доносящиеся из системника... Скорость коннекта оказалась выше, чем у большинства внешних модемов (50.6 Кбит/с) и оставалась неизменной при всех соединениях. Навигация по сайтам заслужило оценку «отлично». Скорость выкачки файлов стабильная и довольно-таки высокая — 5.5 Кб/с. Например, при работе с одним российским mp3-сайтом скорость 5.5 Кб/с оставалась стабильной на протяжении всех 14 минут скачивания файла (объем последнего 4.86 Мб).

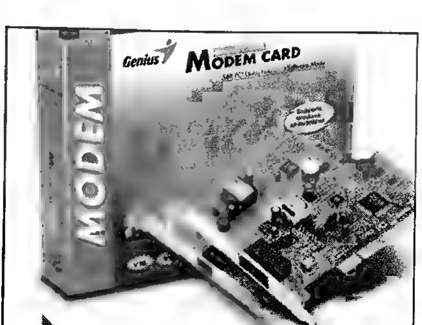


Рис.6

Вывод: похоже, что модем для себя я уже выбрал, а 100 с небольшим гривен (!) не так уж сильно ударят по семейному бюджету.

ТАБЛИЦА

Префиксы АТС г. Киева	
Префиксы аналоговых телефонных станций	Префиксы цифровых телефонных станций
21x-xx-xx	20x-xx-xx
26x-xx-xx	23x-xx-xx
27x-xx-xx	25x-xx-xx
29x-xx-xx	42x-xx-xx
41x-xx-xx	45x-xx-xx
43x-xx-xx	46x-xx-xx
44x-xx-xx	49x-xx-xx
47x-xx-xx	53x-xx-xx
48x-xx-xx	54x-xx-xx
51x-xx-xx	56x-xx-xx
55x-xx-xx	57x-xx-xx

Коннект на LGах

Последним в нашем тесте идет **LG LM-I56N (рис. 7)**, внутренний голосовой факс-модем. Последним он, прошу заметить, оказался случайно, а не по качеству изготовления или своим рабочим характеристикам. Исследования показали, что и этот внутренний девайс по скорости может дать фору многим внешним устройствам. Не говоря уже о цене.

Рис.7

Модем использует протокол V.90, но готов и к работе с V.92.

Комплектация: диск, руководство пользователя и телефонный кабель. Мануал устройства представляет собой книжечку на пяти языках, включая русский. «Насыщенность» CD довольно традиционна и включает в себя Internet Explorer 6.0, Adobe Acrobat, FaxTalk, Flash Get и другие программы.

С установкой драйверов, признаюсь честно, пришлось повозиться — они сопротивлялись, как могли, но в итоге вынуждены были сдаться. Мы с модемом были очень рады ☺. Коннект с провайдером установился с первого раза на скорости 50.6 Кбит/с и оставался таким же стремительным и при последующих подключениях. Навигация по сайтам не вызвало никаких нареканий. Скорость выкачки файлов все время сохранялась на уровне 5.6–5.7 Кб/с.

Резюме: если бы не проблемы с «дровами», можно было бы поставить оценку «отлично». Хорошее решение для пользователя, желающего потратить не более 15–20 у.е. на новый модем.

(Очень интересную инфу нашел на российском сайте LG. Там, в ответ на запрос о свежих драйверах для модема этой компании ответили буквально следующее: «Такая продукция, как модем, является неофициальной на российском рынке, поэтому драйверов у нас к ним нет. Очень сожалеем, что не смогли Вам помочь». Вот так, есть над чем призадуматься перед походом за модемом. — *Прим. ред.*)

А напоследок я скажу...

О всех девяти модемах в результате «исследований» осталось очень хорошее впечатление. Каждый из них привлекателен по-своему (об Orest Ukraine я просто тактично промолчу). Нужно обратить особое внимание на то, что тестирование проводилось на цифровой линии и это является существенным моментом. Дело в том, что именно на цифровой линии протокол V.90 или V.92 позволяет модему показать максимальный скоростной результат. Тем же, у кого телефонная линия аналоговая, приходится рассчитывать только на протокол V.34 (от 4.8 Кбит/с до 33.6 Кбит/с — *прим. ред.*), который поддерживается всеми проверенными модемами. Соответственно, при использовании протокола V.34 на очень высокую скорость коннекта надеяться не приходится. Для просвещения читателей по поводу возможностей своих «домашних средств коммуникации» привожу префиксы телефонных станций, расположенных в городе Киеве (**таблица**). Конечно, их число постоянно увеличивается, причем получение новых номеров в последнее время связано с введением в строй исключительно новых цифровых АТС. Данные о типе и качестве телефонной линии являются основополагающими при выборе модема.

*Выражаю благодарность фирме **K-Trade** за предоставленные модемы GVC RF-21 и GVC F2000, а также ZyXEL OMNI 56 K и за оба внутренние модема.*

*Также благодарю фирму **Compass** за предоставленные модемы GVC RF-1, Acorp, Orest Ukraine и Speed Com+.*



На RAIDе

Владимир НЕКРАСОВ

Думаю, я по жизни везучий человек. К примеру, приобретая компьютер с рук, познакомился с профессионалом, увлекающимся на досуге видеозахватом, видеомонтажом, обработкой музыкальных фрагментов и т.п., компьютерщиком, который активно использует новейшие «железячные» технологии в работе и на досуге. От него я узнал о технологии RAID, предназначенной для увеличения производительности и надежности дисковой памяти серверных и домашних машин. Спустя год уверенно могу сказать, что RAID — это **вещь!** *Удобная. Мощная. В некоторых случаях — незаменимая.*

Я настолько полюбил RAID, что работать с однодисковыми машинами стало непривычно. (Как будто не хватает чего-то.) Что ж, попробую вам рассказать о любимом предмете. И заодно поагитировать немножко ☺.

Загадочное слово

— Что означает имя Ятуркенженсирхив?
Вопрос читателя к писателю

RAID. Этот акроним означает *Redundant Array of Inexpensive/Independed Disks*, что переводится как *«избыточный массив из недорогих/независимых дисков»*. Пока непонятно? Рассмотрим каждое слово.

«Массив» подразумевает объединение в общее дисковое пространство, называемое еще «виртуальный диск», «подсистема дисковой памяти» (ПДП), нескольких, но не менее двух, винчестеров. По максимуму магнитных носителей может быть много — не только сотни, но и тысячи. Были «прецен-денты», как любит писать Б.Стругацкий ☺.

«Избыточный массив» означает, что информация записывается с некоторым избытком, перестраховкой, резервом, необходимым для восстановления данных на виртуальном диске, если один или больше винчестеров (физических устройств) откажутся нам служить. Существуют разные требования к *отказоустойчивости* — так называется способность ПДП продолжить работу при выходе из строя ее элементов, и некоторые стандарты рассчитаны на эксплуатацию ПДП в районе боевых действий.

«Недорогие диски» здесь некоторым образом история, дорогие друзья. В июне 1988 года ученые из Беркли (Калифорния) распространили доклад о возможности создания RAID и замечательных достоинствах альтернативного подхода к организации ПДП. Вот что они писали (перевод мой ☺):

«Нерационально увеличивать производительности ЦПУ и памяти, не наращивая одновременно производительность подсистем ввода/вывода. В то время как емкость дорогих дисков для универсальных вычислительных машин (их называют SLED, т.е. Single Large Expensive Disks) увеличивается быстро, их производительность повышается более чем скромно. Избыточные массивы из дешевых дисков, сделанных по технологии производства дисков с магнитным покрытием для персональных компьютеров, предлагают привлекательную альтернативу SLED. А также обещают на порядок увеличить производительность, надежность, снизить потребляемую мощность и улучшить масштабируемость. Данный документ представляет пять уровней RAID, информирует об отношении стоимости к производительности и сопоставляет RAID для IBM 3380 и Fujitsu Super Eagle».

На бумаге все выглядит отменно, но при попытке собрать ПДП с RAID на стенде оказалось, что дешевые диски ненадежны, контроллеры стоят весьма дорого, программное обеспечение нужно разработывать под заказ (и это тоже обойдется в копеечку). И как итог — себестоимость RAID превысила заявленные скромные цифры. А потом диски для персонолок подтянулись к SLED по надежности и емкости, а цены упали на все «железо» в целом — так и появилось слово «независимые» в акрониме RAID.

Достоинства и недостатки

На каждую бочку дегтя у нас найдется цистерна с медом.
Мудрость народная

О-хо-хонюшки. Но наш умный читатель спросит в первую очередь: а где применяется RAID? Во-первых, там, где один диск не справляется с потоком запросов. Там, где требуется высокая скорость обмена данными между оперативной и дисковой памятью.

Но сладкая изюминка у RAID другая. Математически обосновано и практически подтверждено, что, кодируя информацию по специальным алгоритмам, можно продолжать работать на машине со сбоящим или сгоревшим дисководом, причем с небольшим снижением производительности и без потери данных. В декабре 87-го отцы-основатели принципа RAID, Дэвид Паттерсон, Гарт Гибсон и Рэнди Котц, предложили пять способов организации винчестеров в отказоустойчивый виртуальный диск, при этом четко определили сферу возможного применения каждого способа.

Способы назвали **уровнями** RAID. Для файл-серверов домашней локалки подходит уровень **RAID 5**, для обслуживания запросов на большие мультимедийные файлы используется **RAID 3**, для высоконадежных архивных машин лучше применить **RAID 1**. Цифра после аббревиатуры RAID означает номер уровня — но одновременно это и патентованная торговая марка.

Нет лучших и худших уровней RAID. Нарастание номеров, присваиваемых специальным комитетом по избыточным массивам, не коррелирует с ростом популярности, надежности, производительности, масштабируемости или другими важными на практике свойствами RAID.

...Сомнения меня грызут по поводу дешевизны и доступности RAID. Цена винта емкостью 120 Гб составляет около 140 зеленых. Представьте, что вы купили два диска по 60 Гб, в сумме они дадут те же 120 и обойдутся в 170 президентов. Плюс доплатить 20—30 у.е. за специализированный чип на материнской плате или 200 тех же самых за хороший дискретный RAID-контроллер... Но знаете... я бы заплатил, имея за спиной годовой опыт работы с RAID.

А теперь о недостатках. Далеко не все уровни можно создать с помощью двух дисков, иногда нужны три или четыре минимально.

Второе следует из первого: четыре диска необходимо где-то разместить, кок-то питать, чем-то охлаждать. У меня неспросто 300-Вт блок питания и кондиционирование на двух вентиляторах кулеров Titon, — при этом два IBM-винта разнесены по обширному системному блоку. Напомню, что для некоторых моделей отдельных фирм моло-мольски длительный перегрев свыше 60°C может плачевно закончиться.

Третий пункт касается стоимости контроллера и софта. Оказывается, RAID можно организовать средствами ОС, т.е. фактически «бесплатно». И как всегда, бесплатный сыр на поверку оказывается худшим. Так, WinNT 4.0-5.1 с созданием RAID справляются удовлетворительно, но при этом управление потоками данных довольно сильно подгружает процессор, и надежность... при наших неизменных отключениях энергопитания будет явно невысокой (не все же имеют UPS'ик дома ☺). А если «Виндовоз» упадет? Не думаю, что удастся достучаться до содержимого дисков или прочесть их на другой машине ☹.

В последние годы производители полюбили устанавливать чипы RAID-контроллеров на материнские платы. С одной стороны, и дешевое решение, и CPU не нагружается особенно, и стандартные коннекторы IDE свободны. Но мой контроллер от HighPoint поддерживает только два самых простых уровня плюс их сочетание. Автоматический контроль работоспособности дисков отсутствует.

Четвертое: при загрузке машине потребуется дополнительное время до 30 секунд для определения дисков. Еще момент: постоянный несколько повышенный уровень шума от работающих винчестеров.

И наконец. Избыток записываемой информации потребует какой-то объем физического дискового пространства. Например, в RAID 1 под нее целиком отводится один из двух HDD (50% пространства).

Уровни избыточных массивов

Утомительные обязанности правителя он препоручал шести или семи своим ученикам.
Хорхе Луис Борхес

Самое время рассмотреть первые пять уровней RAID, описанные в Берклианском докладе от декабря 1987 года.

С помощью **первого уровня** (RAID 1) объединяют, как правило, два одинаковых винчестера. Образуется пара, в которой первый диск называется *рабочим*, а второй *теневым*, или *запасным*. Последний для оператора невидим, но выполняет важную функцию: хранит полную копию всей файловой системы рабочего диска.

При записи на виртуальный диск поступающая информация разбивается контроллером RAID на два параллельных потока. В теории, оценивая скорость записи данных на дисковую пару в сравнении с аналогичным одиночным диском, я не должен был бы замечать замедления. А вот скорость чтения данных должна, по идее, удваиваться за счет распараллеливания обращений к двум копиям на рабочем и теневом дисках. Но увы и ах.

Есть два режима работы RAID 1. **Зеркализация (Mirroring)** — одновременная запись данных на рабочий и на теневой дисководы при каждом обращении системы **(рис. 1)**. **Дубликация (Duplexing)** — периодический перенос содержимого рабочего диска на теневой, например, каждые 6 часов **(рис. 2)**.

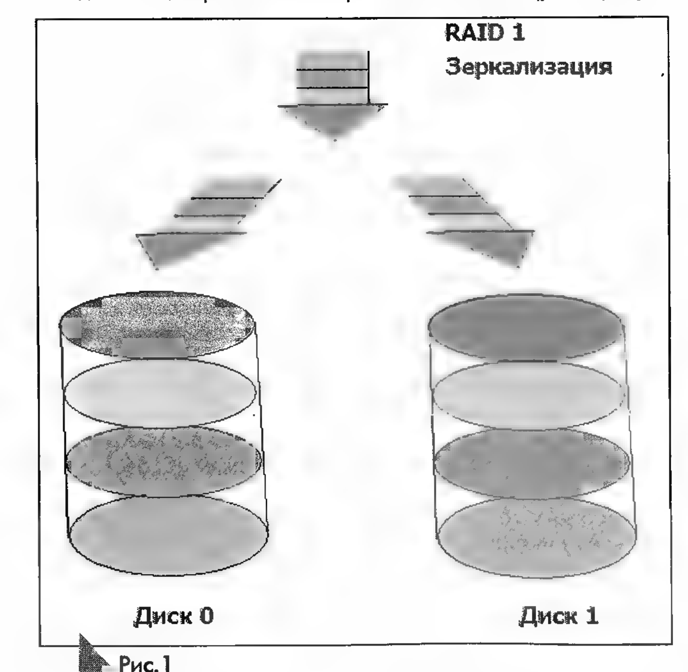


Рис.1

Сохронность информации проверяется следующим образом: на уровне фойловой системы обнаруживаются сбоящие секторы, но отпротном уровне определяются проблемы с механикой и логикой жестких дисков. При сбое, временном отказе или поломке носителя оператор получает соответствующее уведомление, а вся дальнейшая робота с ПДП ограничивается обращением к данным только на испровном носителе.

Гарантия сохранности информации в RAID 1 ровно 100%. Если не учитывать наводнений, неожиданных визитов «шаловливых» гостей и падение метеорита ☺. Стоимость создания ПДП при таком раскладе очень высокая — половина физически существующего места хранит файлы «но всякий пожарный случай». Так что первый уровень под названием «зеркалка» (Mirroring) используется для чувствительных к потере файлов.

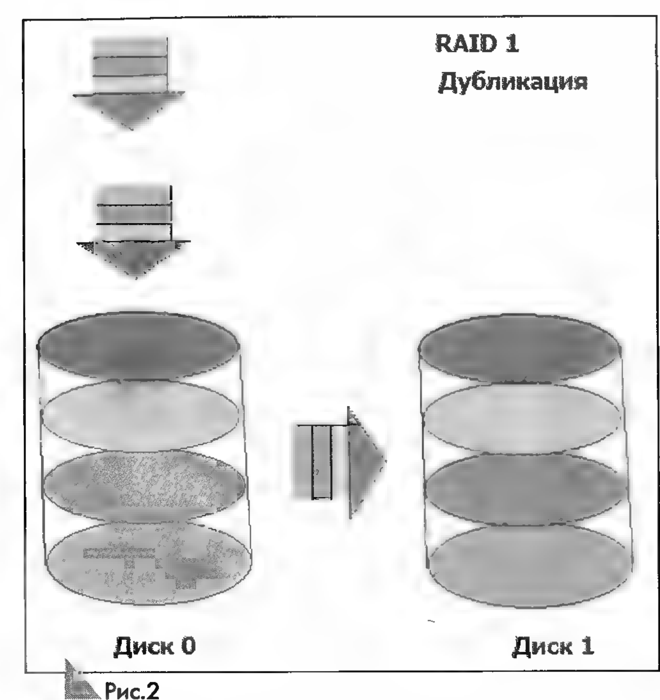
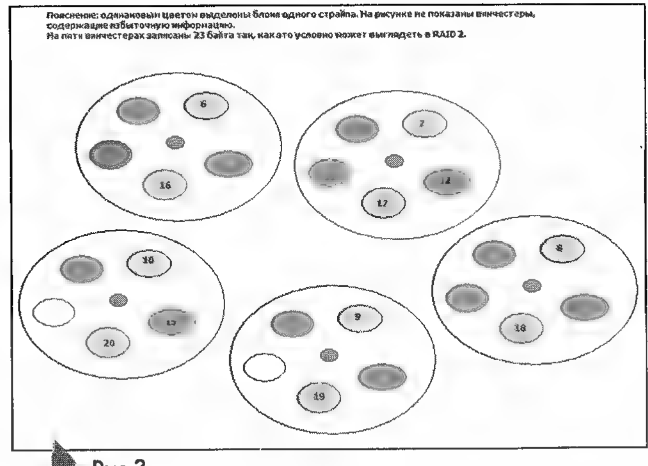


Рис.2

Второй уровень (RAID 2) запатентован компанией с ласкающим мой слух азимовским именем **Thinking Machines**. Пожалуй, этим его прелесть и ограничивается. В наши дни RAID 2, как я понял из проведенного опроса и поиска в Сети, стал архаизмом и был вытеснен RAID 3 и RAID 5.

Но тем не менее обратим на него внимание. Любые файлы (программы, базы данных, системные драйверы и т.д.) представляют собой последовательность группируемых по восемь (побайтно) нулей и единиц. В RAID 2 информация распределяется побайтно или побитно на каждый винчестер за одно деление контроллером записываемого потока.

Имеется в виду следующее. Предположим, необходимо записать на пять винчестеров 23 байта данных **(рис. 3)**.


Рис.3

Байты расположатся на дорожках пяти винчестеров описанным ниже способом. Кроме дисков, несущих нужную пользователю информацию, в RAID 2 есть несколько дисков для хранения избыточной информации. «Несколько» на самом деле означает «больше, чем у всех прочих уровней», ведь кодирование с помощью Error Check&Correction (ECC) с кодом Хэмминга, позволяет исправлять одиночные ошибки и обнаруживать двойные, локализовать засбоивший диск из множества идентичных. В массиве, который состоит из шестнадцати винчестеров, пять дисков будут затребованы для хранения резервных данных **(рис. 4)**.

RAID 2
"Массив параллельного доступа с ЕСС"

Диски с кодом Хэмминга

ECC

Диск 0 Диск 1 Диск N

Рис.4

Вполне естественно, что заложенные в RAID 2 еще в 1987 году возможности с развитием компьютерной техники потеряли актуальность, став неуклюжим анахронизмом. Так, определить отказавший винчестер в наши дни простая задача (в большинстве случаев), решаемая контроллером с помощью дополнительных цепей слежения.

Головки винчестеров при обращении системы к виртуальному диску движутся синхронно: прочитывается или записывается байт за байтом. Для эффективного чтения или записи больших файлов это хорошо, если только ПДП «не дергается» другими запросами. С короткими записями баз данных тоже можно работать производительно, только... нужная при быстрых позиционированиях головок синхронизация вращения шпинделей дисков — дорогая вещь.

Третий уровень (**RAID 3**) в целом напомнит второй, только для кодирования избыточной информации в нем используют не ЕСС, а **CRC** (**рис. 5**). Для тех, кто не знает, что такое

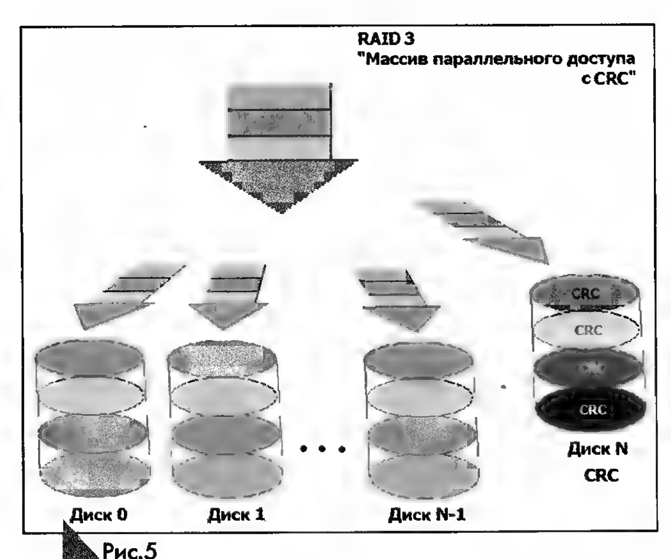


Рис.5

CRC, очень краткий рассказ. В булевой логике, зовущейся еще двоичной, есть логическая операция *«исключающее ИЛИ»*. Это двухместная операция, и ее результаты я отобразил в **таблице**.

Операцию «исключающее ИЛИ» также называют *«сложением по модулю 2»*. CRC — это сложение по модулю 2 какого-то число байтов, например, всех байтов файла. Что это дает? Если изменяется даже один бит в любом месте файла, то CRC будет уже другой. Но если изменились два бита в одной и той же позиции в разных байтах, не исключено, что мы получим правильную контрольную сумму.

Итак, сложив по модулю 2 байта, что пишутся на дорожки винчестеров, контроллер сохранит результат на отдельный носитель.

	0	1
0	0	1
1	1	0

Логическая операция «Исключающее ИЛИ»

Таблица

Недостаток у уровней два и три общий: головки всех винчестеров действуют вместе при любом запросе, и (увы мне, увы!) я не смогу копировать с «сидюка» фильм и обрабатывать сигналы «Марс-Экпресс» без потери производительности дисковой подсистемы. Я плохо представляю себе виртуальный диск на третьем уровне в файл-сервере или в сервере локальной сети с уймой клиентов, что бомбардируют запросами от заката до рассвета ☺. Но, если вы пожелаете все же обзавестись RAID 3, вам понадобятся как минимум три одинаковых диска.

Четвертый уровень (**RAID 4**) также предусматривает наличие специального винчестера для хранения CRC, а вот блок в распределяемом потоке данных здесь будет равен уже не байту, а сектору. В RAID 4 контроллер «умеет» распараллеливать запросы на чтение больших, чем длина блока, порций данных, что дает возможность увеличить производительность операций чтения (**рис. 6**). К сожалению, хранящий CRC винчестер является узким местом виртуального диска, препятствующим распараллеливанию процесса записи файлов. Ниже я расскажу почему.

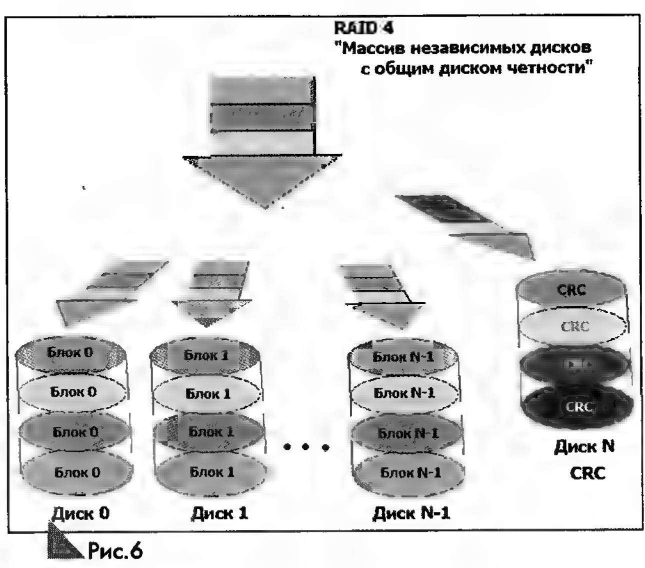


Рис.6

При каждом обращении к дисковому массиву для записи, контроллер RAID должен создать или обновить информацию на винчестере с избыточным кодом. Если при чтении данных резервная информация не востребуется (что позволяет чипу обращаться за фрагментами данных к разным винчестерам как к отдельным физическим устройствам), то при записи эффективность попыток таких обращений ограничивается шустростью диска с контрольной суммой ваших файлов.

Позволяя обслуживать запросы различных пользователей на чтение в одно и то же время, RAID 4 может быть удобен там, где не справлялся RAID 3. В работе файл-серверов, при обслуживании баз данных, а также там, где данные разбиты на небольшие порции и «подготовлены» таким образом к специфике уровня.

Проблему «бутылочного горлышка» берклианцы решили по-своему интересно, убрав отдельный диск четности и распределив контроль четности по оставшимся. Я предлагаю взглянуть ☺.

Пятый уровень (**RAID 5**) — это один из самых перспективных и часто используемых в производственных масштабах RAID-уровень. Ну, а дома? Смотрите.

На третьем и четвертом уровнях RAID-блоки страйпа, хранящие избыточный код CRC, находились на отдельном, физически независимом винчестере. На пятом уровне блок с избыточным кодом не имеет прописки на специально выделенном для него дисководе, но хранится в каждом страйпе на одном из чередующихся жестком диске вперемешку с информацией пользователя. Чередование дисководов для блока с CRC происходит по карусельному принципу (**рис. 7**).

Эффективно планируя обработку запросов системы (а этому «обучены» современные контролле-

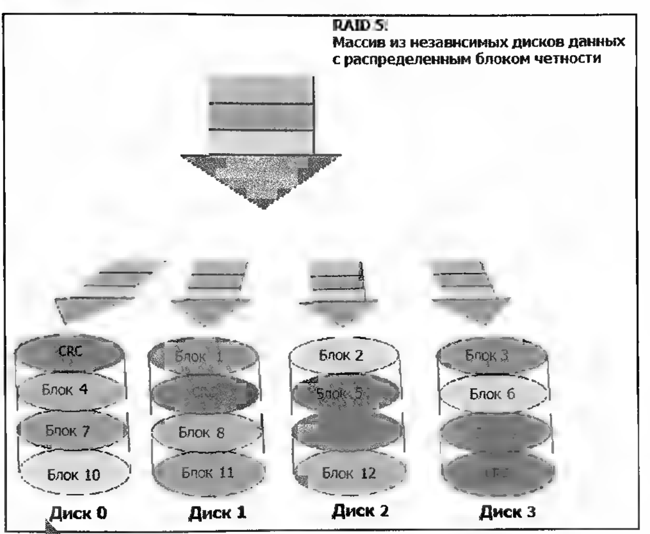


Рис.7

ры), можно избежать конфликтных ситуаций и при чтении, и при записи данных. Если число дисков обозначить как n, то доступный системе объем дискового пространства будет равен объему n-1 дисков. Дисковая подсистема может неконфликтно обработать до n/2 запросов чтения/записи в одно и то же время.

Однако затраты на организацию RAID 5 велики в силу сложности алгоритма, позволяющего избегать конфликты и планировать очередь записи/чтения. Применяется RAID 5 при интенсивной работе с дисковой памятью. Моя XP Pro может позволить себе поддерживать такой массив программно, но для этого мне понадобилось бы, как минимум, три идентичных диска.

Я работаю с **нулевым уровнем** (**RAID 0**). Не думаю, что после описанного мною выше, RAID 0 покажется вам чем-то сложным. Уровень подобен булочке без изюма — не предусматривает создания избыточного кода. Блоки ложатся на чередующиеся винчестеры виртуального диска (**рис. 8**). Размер блока выбирается приблизительно равным размеру сектора, в зависимости от наиболее типичных размеров файлов, хранящихся в дисковой памяти. Простота воплощения и дешевизна снискали RAID 0 популярность в народе, тем более что встроенные контроллеры материнок зачастую поддерживают только уровни 0 и 1. RAID 0 — это самый быстрый уровень и при записи, и при чтении данных (сказанное справедливо для однопользовательской системы). На сленге нулевой уровень зовут «полосатым», или «тельняшкой».

А вот теперь я с удовольствием отмечу, что терминологическая запутанность коснулась и типологии RAID-уровней. Иногда пишут так: «RAID 6 и 7 является исключением из общей массы массивов и на практике используется для обозначения различных нестандартных сочетаний других вариантов массивов. Например, шестой уровень применяется для

RAID 0

блок

Диск 0 Диск 1 Диск N

Рис.8

обозначения сочетания массивов 0 и 1 уровня, а седьмой — простое объединение нескольких физических дисков в один логический».

Хотя смешение типов RAID на практике замечено, но автор вышеприведенного высказывания в данном случае допускает ошибку. Истинный **RAID 6** — это уровень, использующий для избыточного кодирования *код Рида-Саломона*, о котором много писали на заре появления CD. Позволяет, в отличие от более «низших» уровней, сохранять работоспособность виртуального диска при отказе двух винчестеров, а не только одного. При этом довольно сложная реализация ощутимо снижает скорость записи массива.

RAID 7 запатентован компанией **Storage Computer Corp.** как торговая марка. Рассказывать о RAID 7 нужно очень долго... но это абсолютно не «домашний» уровень RAID. Возможно, я напишу о детище Storage Computer отдельную статью. Ну а пока скажу: даже беглое рассмотрение седьмого уровня производит сильное впечатление, а единственным производителем на мировом рынке RAID 7 было и остается все то же Storage Computer Corp.

О нестандартных сочетаниях — по сути. Впоследствии появились и такие типы дисковых массивов, как **RAID 0+1** и **RAID 10** (равно как и **RAID 30**, **RAID 50**, **RAID 53**). Массивы (читатель, знакомый с математикой, уже подумал об этом) не обязательно должны иметь одно измерение. Например, матрица как двумерный массив, или, если угодно, массив массивов. Мы соединяем два винчестера в «зеркалку», затем создаем из двух идентичных дисков вторую «зеркалку» и формируем из двух пар RAID 0. Имеем RAID 0+1 — самую мощную конфигурацию, которую может предложить BIOS моего RAID-контроллера от HighPoint. Это сравнительно дешевый вариант создания дома отказоустойчивой, производительной и надежной подсистемы дисковой памяти. Матрицы дисков бывают также трехмерными и более, но... настало время переходить к практике.

Преодоление неожиданностей и необычные открытия

В этом месте мы соединяем теорию с практикой:
ничего не работает и никто не знает почему.
Из надписи на плакате

Конфигурация подсистемы дисковой памяти моего домашнего компьютера выглядит так: **Abit BX133-RAID**, два диска **IC35L040 AVER 07-0** (40 Гб каждый, UDMA 5) в **RAID 0** с размером блока 64 Кб. Процессор PIII-1 ГГц при FSB 133 МГц, 512 Мб SDRAM PC133.

Итак, поехали!

Подключение винчестеров к RAID-коннекторам у меня не вызвало каких-то сложностей. С RAID-коннектором винт соединяет специальный 80-жильный шлейф со стандартными 40-пиновыми разъемами. Очень важно аккуратно воткнуть вилочку шлейфа и плотно ее прижать для надежности.

В некоторых материнских платах установлен только один RAID-разъем, как правило, специфической розовой, оранжевой или красной окраски. Но в большинстве плат в наличии два разъема. Соответственно, максимальное число подключаемых дисков равняется двум или четырем.

Так как у меня два разъема для IDE'шного RAID, то имеет смысл размещать два диска на разные каналы — для увеличения производительности. Из личного опыта: эффективность обмена «память-ПДП» возрастает на 20–30%.

Очень важный момент: для того чтобы работать с RAID-массивом, вам нужно точно знать, как он отконфигурирован. Если эта информация, хранящаяся в CMOS, стерта — недоступны все данные на дисках. Поэтому не забудьте записать на лист бумаги ваши параметры RAID! Исключение из правила составляет избыточный массив первого уровня. Ведь любой винт из пары можно подключить как одиночный на этой или любой другой машине.

Я включил компьютер, дождался окончания POST'а и, увидев сообщение BIOS RAID о сканировании дисков, нажал `Ctrl + H` для входа в менеджер избыточных массивов. Теперь: выбрать уровень, указать объединяемые диски, определить размер блока, указать протокол обмена с каждым диском (от PIO 0 до UDMA 5 — протоколы указываются независимо для каждого винчестера), отметить загрузочный диск.

Как я уже писал, в интегрированном контроллере доступны три уровня — 0, 1, 10. Есть также возможность соединить диски в еди-

ное виртуальное дисковое пространство, называемое **JBOD (Just a Bunch Of Disks)**. JBOD не влияет ни на рост производительности, ни на отказоустойчивость. Просто получается общее пространство.

После перезагрузки я вставляю в CD-ROM системный компакт и начинаю процесс инсталляции. Работая на Win2k pro, при инсталляции массива я использовал драйвер с дискеты, прилагавшейся к материнской плате. XP нуждается лишь в нажатии **F6** на первой минуте установки.

Кстати, работать с RAID-контроллером я смог бы и под MS DOS версии 5.0 и более поздними (на уровне BIOS). Драйверы в этом случае мне были бы не нужны. Также можно работать и под Линуксом — соответствующий пакет «дров» для моей материнки существует.

После завершения инсталляции системы и до возникновения каких-либо неисправностей RAID во вмешательстве оператора практически не нуждается. На этапе определения дисков, занимающем от 20 до 30 секунд при каждой загрузке, вы сможете видеть список дисков, организованных в избыточный массив (или массивы). Массив не обязательно должен быть один, — например, из четырех дисков можно создать независимые зеркальную пару (RAID 1) и «тельняшку» (RAID 0).

При нарушении контактов в разъемах или изъятии винчестеро контроллер диагностирует факт отсутствия диска: напротив канала подключения «глюкнувшего» или «отвалившегося» железа вместо **striped array** появится строчка **broken array**.

Пора уже вживаться в роль метролога...

...Замерив производительность RAID-массива из двух Aver 07-0 от фирмы IBM, я почувствовал себя в роли незабвенного Фомы Остапыча Брыля из «Чародеев»: волосы от макушки до хвоста медленно, как во сне, стали подниматься дыбом. И было от чего! Производительность контрольного винчестера, подключенного посредством ATA-33, оказалась выше RAID 0 ATA-100!

Максимальное значение при выполнении операции (содержимое ПДП читается в оперативную память) не превысило 23 Мб/с (Speeddisk). Усредненная скорость кэшированной записи, по мнению Sandra 2002, составила 23 Мб/с, производительность кэшированного чтения выглядела чуть лучше — 24 Мб/с. Так начинался мой творческий кризис ☺.

Потребив с горя десяток специализированных сайтов и потеребив нескольких компьютерщиков («Артефакт! Быть того не может!»), я приступил к «железному другу» со скальпелем программера. Первым делом решил установить новый драйвер для контроллера.

Залез на **http://www.highpoint-tech.com** и уже поставил самый свежий (2002 год) драйвер на закорку, когда взгляд мой упал на предостережение: удостоверьтесь в том, что BIOS, драйвер и RAID-администратор одной версии — иначе мы ни за что не отвечаем (в оригинале: «мы не рекомендуем устанавливать различные версии BIOS'а, драйверов и программной поддержки»).

И вот я задумался: BIOS у меня Award'овский — модульный, а версия модуля PCI датирована 2000 годом. Модуль этот, в числе прочего, отвечает и за работу RAID-контроллера. На дискетке, шедшей в комплекте с материнской платой, драйвер для Win2k присутствует, а вот для Win Me и Win XP отсутствует, значит... не зря же я zip качаю «драйвер + BIOS».

В качестве программы для редактирования образа BIOS'а я выбрал **cbrom**, оригинальный образ BIOS'а своей платы взял на **http://www.abit.com.tw** (мог бы собственноручно записать оригинальный BIOS моей машины — но качать, так уж качать). Утилиту заливки BIOS'а на флэшку **awdflash.exe** версии **8.23** позаимствовал там же.

Утилита cbrom версии 2.05 не является универсальной для любого Award'овского BIOS'а. Автор интересной тематической статьи *Дмитрий Черепнев* (сайт **iXBT.com**), производивший исследование и доработку возможностей своей материнской платы, отмечает: «Award/Phoenix постоянно дорабатывает как базовые версии BIOS (которые потом, в свою очередь, производители плат «подгоняют под себя»), так и соответствующие им версии технологических утилит. Поскольку последние кому попало не раздаются, поиск необходимой версии cbrom (которая корректно будет работать именно с той версией BIOS, которая вам нужна) может стать весьма нетривиальной задачей».

Загрузив с компакта старую добрую MS DOS 6.22 (предварительно сохранив все нужное на дискете — винт отформатирован в NTFS, а DOS должен быть «голым», даже без драйверов CDROM'а и управления расширенной памятью), я приступил. Отредактировать нужный модуль BIOS'а оказалось делом несложным, замечу лишь, что строчка «Выполнено на... 51%», застывшая на три-четыре минуты, немножко пощекотала нервы. Но проверка подтвердила корректность операции.

Дальше я аккуратно (тоже под DOS) влил на флэшку модификант. Reset.

Версия 6.23 благополучно отPOSTилось, драйверы установились беспроблемно, а «Администратор RAID» оказался симпатичным графическим интерфейсом, позволяющим отслеживать состояние дисков в RAID, создавать новые массивы/удалять старые и выполнять некоторые полезные вещи. Например, дуплицировать диски. Также есть функция извещения по мейлу о внештатных ситуациях и весьма наглядный мониторинг.

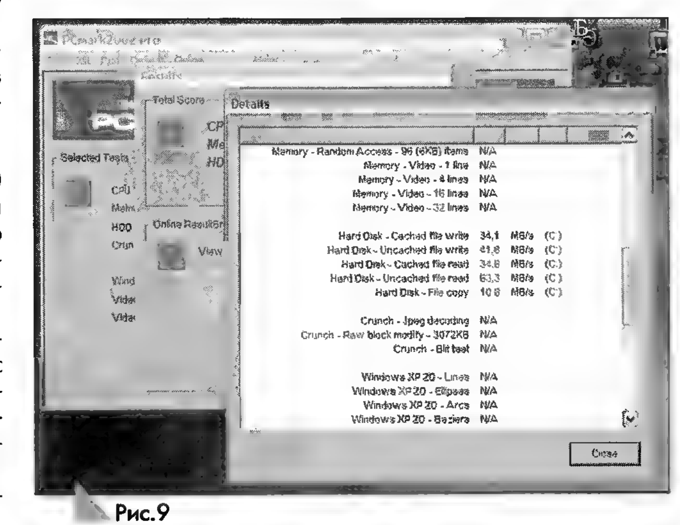


Рис.9

Первые же попытки тестирования подтвердили оправданность описанных выше мер. Speeddisk порадовал дошедшей до 75 Мб/с скоростью чтения, PCMark 2002 упрямо глючил, рапортуя о большей скорости некэшируемого чтения/записи в сравнении с кэшируемой (**рис. 9**). SiSoftware Sandra также отозвалась более чем благожелательно (буферизованное чтение 84 Мб/с — не очень-то я ей верю, но лестно) (**рис. 10**). IOMeter, прекрасная разработка фирмы Intel, программа, которой я доверяю более прочих, продемонстрировала отличные результаты при одновременном чтении и записи фрагментов данных от сотен килобайт до мегабайта со скоростью 30–40 Мб/с. Если же записывать поток данных на дефрагментированный логический диск, то скорость не падает ниже 48–51 Мб/с. Чего для бытовых нужд, я думаю, хватит.

Рис.10

Итоги

Жесткие диски эволюционируют значительно медленнее, чем оперативная память или процессоры. Поэтому в погоне за эффективностью и надежностью дисковой памяти, как 15 лет назад, так и сегодня, не на последнем месте стоят способы и ухищрения, позволяющие преодолеть «узкие место» железа и достичь желаемой производительности и надежности. RAID — один из таких способов. По мнению автора этой большой статьи, избыточный массив — это красивое эффективное решение для довольно требовательных пользователей домашних компьютеров «средней руки».

P.S. А напоследок я скажу, что перепрошивка BIOS'а — более экстремальный метод решать дисковые проблемы, чем форматирование винчестера под ноль. Но я, кажется, действительно везучий!



Мышиная возня

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Окончание, начало см. в МК, № 29 (252), 32 (255)

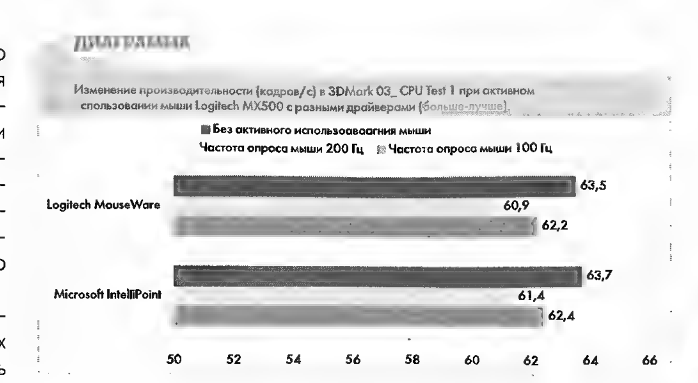
Если вы любите автоматные перестрелки так же, как не люблю их я (при «прицельной стрельбе» очередью из автомата первая пуля летит в цель, а остальные — «в заданном направлении», разумеется, если разработчик игры позаботился о естественности физики процесса), и предпочитаете разработке Узиела Гало известную модель от Е.Ф.Драгунова, то вы тоже попадаете в категорию ценителей высоких частот опроса мыши. Всех поклонников прицельного снайперского огня «высокочастотные» мыши порадуют тем, что прицел не будет неоправданно смещаться, «дергаться» при наведении на небольшую цель и досаждать прочими прелестями плавного хода.

Вот почему высокая частота опроса мыши — насущная необходимость для каждого уважающего себя геймера, вот почему многие из них предпочитают 200 Гц на PS/2-порту. Надеюсь, вы осознали важность проблемы и понимаете, почему мыши на COM-порту ныне не актуальны, и выбор продвинутого пользователя — USB- или PS/2-девайсы. На USB мышь опрашивается 125 раз в секунду, а на PS/2-порту — от 10 до 200 раз за тот же период времени. Без сомнения, высокочастотные мыши с повышенной частотой опроса очень важны и для профессионального применения. Например, думается, чертежникам, дизайнерам, художникам и верстальщикам они будут весьма кстати — ведь точность позиционирования курсора при их повседневной работе очень важна.

Обратной стороной медали, то бишь повышенной частоты опроса мыши, является возрастающая в результате проведения этой процедуры нагрузка на процессор. По моим личным оценкам, на испытательной платформе (процессор Pentium 4 3.06 ГГц, плата Intel D850EMV2 (i850E), 2x256 Мб модуля памяти PC 1066 RDRAM Samsung, HDD Seagate Barracuda ATA IV 40 Гб 7200 об/мин, видеокарта Gainward GeForce 4 Ti 4200-8x, ОС Windows XP Professional, драйвер видео — Detonator FX 44.03) загрузка процессора при 100-Гц частоте опроса мыши обычно составляет 2–3%, редко повышаясь до 4–5%, в пике достигая 7%-ного значения. При увеличенной до 200 Гц частоте опроса нагрузка возрастает до «обычных» 4–6%, 7–8% — в «напряженном» режиме, а «в пике» доходя до 11%. Впрочем, это справедливо лишь при активном использовании мыши — когда она простаивает, то естественно, не потребляет ресурсов ЦПУ.

Для того чтобы наглядно продемонстрировать влияние изменения частоты опроса мыши на производительность ПК, я провел ряд тестов. В них оценивалось воздействие активного использования мыши (при частотах ее опроса 100 и 200 раз в секунду) на частоту смены кадров в игровых приложениях. Результаты этих измерений вы можете видеть на **диаграмме**. Легко подсчитать, что если частота опроса мыши 100 Гц, при активном движении грызуна мы теряем 2% из общего количества отображаемых кадров (то есть каждые 2 из сотни), в то время как при частоте опроса 200 Гц такие потери уже доходят до 4%. Это хорошо согласуется и с ранее полученными замерами (см. выше). Замечу, что на менее производительных платформах потери в частоте смены кадров будут ощутимее, хотя общая пропорция должна сохраниться.

Диаграмма

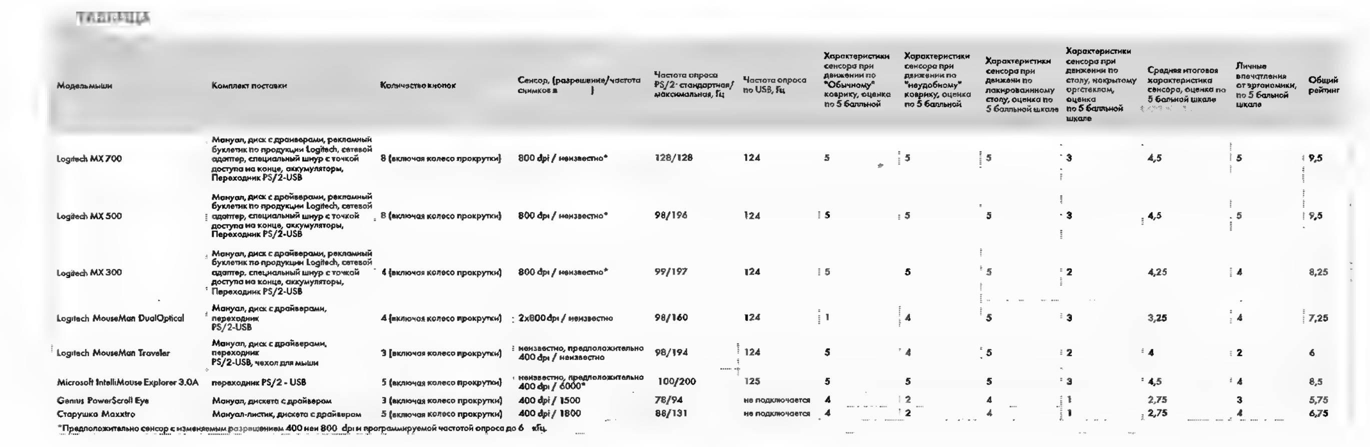


Сводные данные по рассмотренным грызунам и некоторые итоги мышиных испытаний вы можете увидеть в **таблице**.

Ну вот собс-но и все. Со всей ответственностью заявляю, что новейшие оптические мыши Logitech и Microsoft — это лучшие представители семейства компьютерных грызунов, способные порадовать своих владельцев не только изысканным и эргономичным дизайном, но и великолепными техническими характеристиками. Работают просто на ура. Так что прекращайте катать по коврикам шары и... Чё вы там глаголете? Вам все равно не нравятся оптические мыши? Дружище, да вы просто не умеете их готовить ☺.

Благодарю компанию **К-Трейд** *за чудный выводок подопытных мышей.*

Таблица



Модель мыши	Комплект поставки	Количество кнопок	Сенсор, (разрешение/частота снимков в)	Частота опроса PS/2- стандартная/максимальная, Гц	Частота опроса по USB, Гц	Характеристики сенсора при движении по "Обычному" коврику, оценка по 5 балльной	Характеристики сенсора при движении по "неудобному" коврику, оценка по 5 балльной	Характеристики сенсора при движени по лакированному столу, оценка по 5 балльной шкале	Характеристики сенсора при движении по столу, покрытому оргстеклом, оценка по 5 балльной шкале	Средняя итоговая характеристика сенсора, оценка по 5 бальной шкале	Личные впечатления от эргономики, по 5 бальной шкале	Общий рейтинг
Logitech MX 700	Мануал, диск с драйверами, рекламный буклетик по продукции Logitech, сетевой адаптер, специальный шнур с точкой доступа на конце, аккумуляторы, Переходник PS/2-USB	8 (включая колесо прокрутки)	800 dpi / неизвестно*	128/128	124	5	5	5	3	4,5	5	9,5
Logitech MX 500	Мануал, диск с драйверами, рекламный буклетик по продукции Logitech, сетевой адаптер, специальный шнур с точкой доступа на конце, аккумуляторы, Переходник PS/2-USB	8 (включая колесо прокрутки)	800 dpi / неизвестно*	98/196	124	5	5	5	3	4,5	5	9,5
Logitech MX 300	Мануал, диск с драйверами, рекламный буклетик по продукции Logitech, сетевой адаптер, специальный шнур с точкой доступа на конце, аккумуляторы, Переходник PS/2-USB	4 (включая колесо прокрутки)	800 dpi / неизвестно*	99/197	124	5	5	5	2	4,25	4	8,25
Logitech MouseMan DualOptical	Мануал, диск с драйверами, переходник PS/2-USB	4 (включая колесо прокрутки)	2x800 dpi / неизвестно	98/160	124	1	4	5	3	3,25	4	7,25
Logitech MouseMan Traveler	Мануал, диск с драйверами, переходник PS/2-USB, чехол для мыши	3 (включая колесо прокрутки)	неизвестно, предположительно 400 dpi / неизвестно	98/194	124	5	4	5	2	4	2	6
Microsoft IntelliMouse Explorer 3.0A	переходник PS/2 - USB	5 (включая колесо прокрутки)	неизвестно, предположительно 400 dpi / 6000*	100/200	125	5	5	5	3	4,5	4	8,5
Genius PowerScroll Eye	Мануал, дискета с драйвером	3 (включая колесо прокрутки)	400 dpi / 1500	78/94	не подключается	4	2	4	1	2,75	3	5,75
Старушка Maxxtro	Мануал-листик, дискета с драйвером	5 (включая колесо прокрутки)	400 dpi / 1800	88/131	не подключается	4	2	4	1	2,75	4	6,75

*Предположительно сенсор с изменяемым разрешением 400 или 800 dpi и программируемой частотой опроса до 6 кГц.

CANONические цифровики

Немыльницы

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

Продолжение, начало см. в МК, №33–34 (256–257)

По удобству использования **Canon PowerShot S45** и **S50** — это практически одинаковые камеры. Именно ввиду того, что аппараты почти идентичны, в таблице (см. МК, №33–34) приведены данные, относящиеся к CANON PowerShot S45, а для S50 мы отметим только отличия. Это, прежде всего, матрица — в S50 она составляет 5 млн. пикселей (максимальное разрешение снимков 2592×1944). Кроме того, в S50 больше цифровой зум — около 4.1 вместо 3.6. Других отличий нет, либо мне их обнаружить не удалось ☺. Исполнение этих устройств отличается от «младших собратьев» серии А: корпус выдержан в стиле, подчеркивающем компактность.

Аппараты готовятся к работе открыванием сдвижной крышки (сдвижная крышка гораздо удобнее, если вы собираетесь проводить оперативную съемку, например, во время поездок, путешествий), что более свойственно простым фотокамерам. Однако ощущение простоты пропадает, когда берешь камеру в руку — корпус изготовлен с применением металлических элементов и солидно холодит руку. Питание аппарата осуществляется от имеющегося в комплекте Li-ионного аккумулятора. Это сразу избавляет от необходимости запасаться батарейками. Отсек аккумулятора и карты памяти находятся под одной крышкой (**рис. 1**). Зарядное устройство (**рис. 2**) входит в комплект.

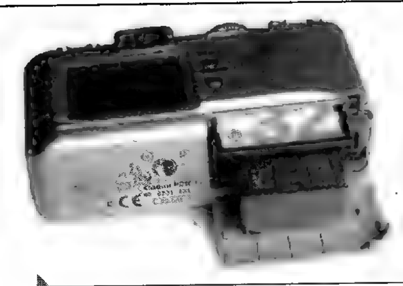


Рис.1

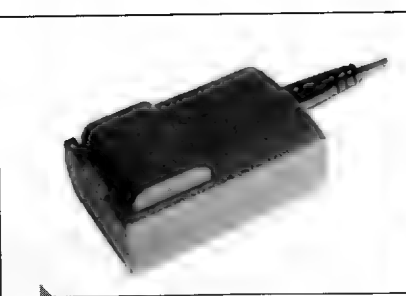


Рис.2

Камеры S45 и S50 имеют куда более продвинутое оснащение, нежели A60 и A70, — они ориентированы на более требовательных фотолюбителей. Или подойдут в качестве второй, «походной камеры» для профессионала.

Модели S45 и S50 предоставляют возможность в режимах **P**, **Tv** (приоритет выдержки), **Av** (приоритет диафрагмы) или **M** (совсем ручной) также устанавливать вручную *рамку фокусировки*. Это очень полезно для создания некоторых композиций. То же касается и *точечного замера экспозиции* — рамку ее замера можно установить в требуемый участок кадра. При этом данная рамка совпадает с рамкой фокусировки. Отметим, что по сравнению с A60/70, у S45/50 больше установок баланса белого. Кроме стандартных можно также настроить две пользовательские, произведя замер баланса белого камерой (по белому листу).

Очень хорошо, что есть возможность *брекетинга экспозиции*. В этом режиме камера автоматически меняет экспозицию в заданном диапазоне с шагом 1/3 ступени, делая три кадра при одном нажатии на кнопку затвора. Имеется аналогичная функция и у фокуса — камеру можно настроить на съемку с фокусировочной вилкой, при этом аппарат тоже автоматически делает 3 кадра со сменой фокуса. Есть возможность *фиксации экспозиции* — зафиксировать экспозицию для кадра можно по любому объекту в кадре, не совпадающему с точкой фокуса. Это полезно при большом контрасте между объектом и фоном (зимой на снегу), съемке против света (цветы на подоконнике при солнечном освещении). Хороши возможности управления *вспышкой*: изменение мощности, переключение момента срабатывания вспышки. Есть и совсем необычные режимы, например, *съемка с заданным интервалом*. Возможна съемка от 2 до 200 кадров с интервалом от 1 до 60 минут в автоматическом режиме. Остается только включить фантазию, для чего это применить. Например, мне кажется, в этом режиме удобно снимать цветы и растения на природе.

Весьма облегчает работу наличие *режима запоминания пользовательских настроек*. Можно запомнить режим съемки, установки меню, положения зумирования и ручной фокусировки, и впоследствии возвращаться к ним простым поворотом диска установки в положение **C (рис. 3)**.

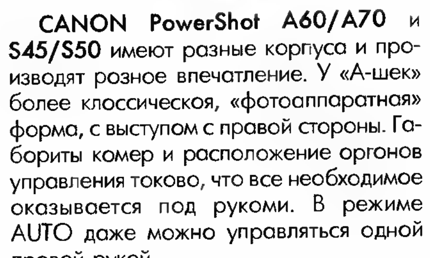


Рис.3

Эргономика

CANON PowerShot A60/A70 и **S45/S50** имеют разные корпуса и производят разное впечатление. У «А-шек» более классическая, «фотоаппаратная» форма, с выступом с правой стороны. Габариты камер и расположение органов управления таковы, что все необходимое оказывается под руками. В режиме AUTO даже можно управляться одной правой рукой.

Для более «продвинутой» работы к камере нужно привыкать. Начинать следует с прочтения инструкции, благо она очень подробна и на русском языке. Без нее полностью освоить аппарат сложно — много возможностей, а меню устройства не имеет русского языка. Более привычным является управление A60/A70, в то время как органы управления S45/S50 более экзотичны из-за особенностей стиля аппаратов («нетрадиционность» касается работы с зумом и блока кнопок выбора).

Наличие режима AUTO (полностью автоматический режим, камера делает все, только не наводит на цель, да на «спуск» не нажимает) дает возможность пользоваться камерой совсем неопытному фотолюбителю. Причем с отличными результатами. При работе же с полным набором опций все 4 камеры потребуют внимания и определенных затрат времени. Но впоследствии фотосъемка трудностей не вызовет — доступ ко всему изобилию настроек и функций осуществляется буквально одним нажатием.

Стартуют устройство быстро, скорость просмотра отснятых кадров средняя, габариты и масса девайсов удобны, по крайней мере, для таких моделей. В комплекте с камерами идет необходимый для работы софт. Разобраться с ним несложно.

Заявленное производителем количество снимков для всех описываемых камер составляет более 200 кадров при включенном ЖКИ. Условия тестирования — чередование снимков с минимальным и максимальным фокусным расстоянием, интервал между снимками — 20 с, вспышка на каждом 4-м кадре, включение и выключение питания через каждые 8 кадров. Кстати, при таких условиях был повторно испытан REKAM (см. *МК, №29 (252), 2003*) — получилось около 150 кадров.

На практике число кадров может оказаться как заметно меньшим (поскольку ЖКИ разрядит батареи вне зависимости от съемки), так и большим (если привыкнуть отключать ЖКИ, когда в нем нет нужды, и работать с оптическим видоискателем).

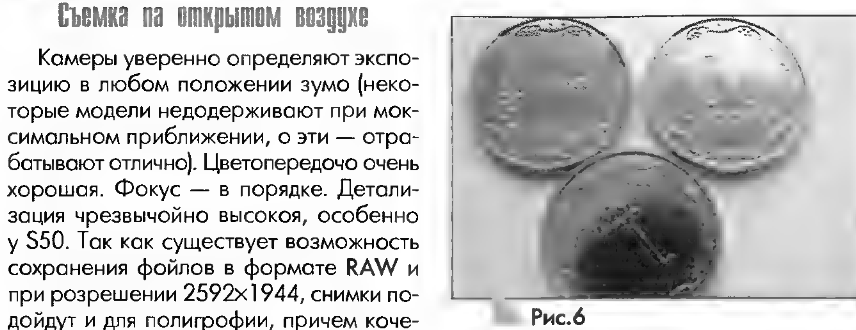


Рис.4

Съемка на открытом воздухе

Камеры уверенно определяют экспозицию в любом положении зума (некоторые модели недодерживают при максимальном приближении, а эти — отрабатывают отлично). Цветопередача очень хорошая. Фокус — в порядке. Детализация чрезвычайно высокая, особенно у S50. Так как существует возможность сохранения файлов в формате **RAW** и при разрешении 2592×1944, снимки подойдут и для полиграфии, причем качественной. Придраться мне ни к чему не удалось. При этом сколь-нибудь заметной разницы между кадрами A60/A70 и S45/S50 при одинаковых разрешениях (1600×1200) не заметно.

Меня очень заинтересовал *режим съемки панорам*, и я попробовал сделать панораму прямо со своего балкона. Результат — на **рисунке 4**. Для «сшивки» панорам применяется программа **PhotoStitch**, поставляемая вместе с камерами. На моей грубоватой и неточно сделанной панораме можно найти «швы». Но если отнестись к работе аккуратно, включать на краях одинаковые объекты, и самое главное — следить за неизменностью угла наклона камеры, то панорама может получиться практически идеальной.

К съемкам в помещении никаких претензий. Работа со вспышкой сбалансирована. Даже с близкого расстояния камера отлично отрабатывает экспозицию. Замечу, что в ручном режиме получить снимок аналогичного качества, как сняла камера в режиме AUTO (**рис. 5**), мне не удалось. Макросъемка лучше у A60/A70 — действительно работает на расстоянии 5 см (**рис. 6**).

Рис.5

Рис.6

Видеоролики со звуком — это совсем другое дело. Даже я увлекся записью всяких курьезов. Добавить здесь особо нечего, кроме того, что существует возможность редактирования роликов прямо в фотоаппарате. Этот режим одинаков у всех рассматриваемых камер.

В сумерках...

Фотосъемка в сложных условиях освещения требует опыта фотографа, но и предъявляет требования к возможностям фотокамеры. Камера исключительно с программной отработкой экспозиции имеет определенные ограничения в вечернее и ночное время. Однако всеми рассматриваемыми в этой статье устройствами можно снимать практически в любых условиях. В режиме **Ночная съемка** хорошо фотографировать людей на фоне вечернего или ночного пейзажа. При этом пейзаж есть, виден, а не покрыт мраком. В ручных же режимах можно работать и совсем впотьмах (**рис. 7**, малоосвещенная улица снята в 2 часа ночи). Правда, фокус не очень хорош (фокус не удался ☺), так как снималось без штатива. Снимок заката можно сделать прямо с балкона (**рис. 8**).



Рис.7



Рис.8

Финал

Цифровые фотокамеры CANON PowerShot A60, A70, S45 и S50 открывают перед фотолюбителями большие возможности. Так называемые «творческие» и ручные режимы облегчают, ускоряют работу и позволяют снимать практически в любых условиях. S45/S50 по функциональной насыщенности приближаются к полупрофессиональным камерам, A60/A70 — для широкого круга фотолюбителей. A60 — это вообще одна из лучших 2-мегапиксельных цифровых камер среди опробованных мною. Из недостатков, да и то спорных, можно отметить разве что необходимость привыкания к управлению. Основной фактор, который может омрачить радость, — это цена устройств. В приличном, добротном магазине A60 стоит примерно 340 у.е., A70 — около 440 у.е., S45 — порядка 680 у.е., а S50 — приблизительно 785 у.е. Это цены для камер, поступающих в Украину по официальным каналам, сопровождаемым официальным сервисом и т.п.

Выражаю благодарность компании **MWM Group** *(тел.:* **491-6920***) за предоставленные для обзора цифровые фотокамеры* **CANON**.

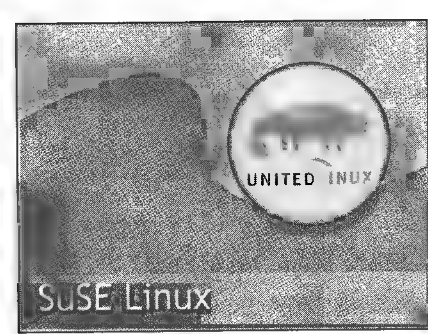


SuSE нерушимый...

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Так уже повелось, что среди rpm-based дистрибутивов в постсоветском пространстве особой популярностью пользуется Mandrake (см. статью Петра Roxton СЕМИЛЕТОВА «Ура, поспел наш корнеплод», МК №16 (239)). Хотя западный пользователь, а особенно американский, недовольно морщится при одном упоминании о нем. Там более востребованы Красные шапочки (см. статью «Дело в шляпе», МК №22 (245)) и немецкий дистрибутив SUSE (http://www.suse.com) — наверное поэтому финансовое положение этих компаний можно назвать стабильным.

Если о *Red Hat* известно многое, каждый новый релиз тут же становится популярным и подробно освещается в прессе, то о **SUSE** пользователю не известно практически ничего. А между прочим, в Европе это один из ноиболее популярных и используемых дистрибутивов, в Штотох компония токже стремительно нобироет обороты. Достоточно вспомнить, что для строящегося суперкомпьютера *Red Storm* компания *Cray* выброло в кочестве опероционной системы *SuSe Linux Enterprise Server for AMD64.* А недовние перего-



воры о слиянии с озиотским производителем дистрибутива *TurboLinux* могут усилить позиции компонии и но Востоке. В сомой же Гермонии дистрибутивы от SuSe используются в и бонке Deutscher Investment Trust, и в министерстве внутренних дел, а муниципалитет Мюнхено плонирует перевести свои компьютеры под управление SuSe Linux. Компания *IBM* сертифицирует свою продукцию на совместимость с ним — *Certified for SuSE Linux Desktop.* Покупатель SuSE Linux Desktop получает неслыхонный бонус — поддержку аж но целых пять лет. Дистрибутивы полностью соответствуют *Linux Standards Base.* Тогда почему же нашим пользователям проктически ничего не известно о продукции этой фирмы?

Причин здесь, пожалуй, две. Первоя — цена: до, пресловутоя немецкая педонтичность влетоет в хорошую копейку. Ток, *SuSE Linux Professional 8.2,* в комплекте имеющая семь CD, два DVD и два руководство но онглийском языке, стоит $79.95, а более легкоя SuSE Linux Personal 8.2 — $39.95. Если доже сровнить с ценой локализовонных *ASPLinux* и *ALTLinux* (читойте интервью Петро Roxton СЕМИЛЕТОВА «Пингвин-ALTруист», МК, №20 (243)), то топовый дистрибутив *Deluxe* обойдется в сумму, примерно ровную 50 уе. Естественно, пользовотель, особенно ночинающий, выберет себе то, что подешевле и с чем меньше вероятность встретить проблемы с локолизоцией. Вторая проблемо связоно с политикой компании. Если продукцию всех компоний можно свободно скачать в виде iso-оброзов с ftp-архивов, то SUSE выклодыволо до недавнего времени но свой сайт только triol-версию дистрибутива. Сейчас же но сайте для свободного скочивания доступно **SuSE Linux 8.2 LiveEval CD** — кок следует из нозвония, это версия принодлежит к популярным нынче Live-CD дистрибутивам, не требующим устоновки но жесткий диск, но вполне функциональным для того, чтобы пользователь мог получить некоторое первоначальное впечотление как о предлогоемом дистрибутиве, ток и о Linux в целом. Тем более что, несмотря но использование RedHot'овского формото пакетов RPM, корни SUSE восходят к Slockware, но зо несколько лет своего розвития он превротился в сомостоятельный дистрибутив, непохожий но другие. Ток что с ним стоит познакомиться.

Список ftp-орхивов, с которых можно скачать этот дистрибутив, можно нойти но стронице **http://www.suse.com/us/private/download/ftp/int_mirrors.html**, размер дистрибутива — 677 Мб. На данный момент доступно версия 8.2, есть и более ронняя *8.1.* При зокачке не обошлось без сюрпризов. Росскожу, потому кок с кождым может произойти. Скорость закачки была моленькая, поэтому пришлось тянуть при помощи wget в течение двух недель. Результирующий фойл почему-то окозолся на 100 Мб больше и ни но кокую болванку зописываться не хотел. Пришлось разбивать его rar'ом на чости и тощить домой. Домо скачонный оброз был смонтировон во временный котолог:

```
# mount -t iso9660 -o loop ./SuSE-8.2-LiveEval-i386-Int-RC2.iso /mnt/temp
```

Зотем все фойлы были скопировоны в отдельную папку:

```
# mkdir /mnt/suse
# cp -dpR /mnt/temp/* /mnt/suse/
# umount /mnt/temp
```

Созданная директория оказолась 677 Мб, кок и положено. Теперь зоново был создан зогрузочный iso-образ и зописон на болвонку:

```
# mkisofs -R -o SuSE-8.2-LiveEval-i386-Int-RC2.iso -b boot/loader/isolinux.bin -no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table /mnt/suse/
# cdrecord -v -dev=0,0,0 -speed=24 SuSE-8.2-LiveEval-i386-Int-RC2.iso
```

Теперь можно и перезагружаться. Для тех, у кого BIOS не поддерживоет зогрузку с CD-ROM, в комплекте имеется **rawrite**, при помощи которого необходимо переписоть фойлы **bootdisk, modules1, modules2**. Последние могут понадобиться для устройств поддержки, которых нет в первом фойле (они перечислены в reodme, прилогающемся к кождому фойлу). После зогрузки появляется графическое меню, при помощи которого можно протестировать помять (интересные результоты получоются), при помощи *F2* выброть розрешение экрано для будущей роботы и добовить парометры в строку зопуско (например, отключение режимо DMA) — о них можно спровиться при помощи *F1*. На следующем этапе системо, протестировов имеющееся оборудовоние, попросит укозоть роздел, куда будут зописываться все пользовотельские устоновки. Кок вы уже знаете, ни один Live CD но жесткий диск не устонавливоется, токже не получится зописоть их на CD-ROM. Чтобы пользовотелю всякий раз не зопрошивоть зоново все настройки, большинство дистрибутивов позволяют их сохронить отдельно, например, но дискетох. В SuSE-LiveEvol выбран более простой вориант — они зописываются в указанный раздел жесткого диско; если система больше не будет нужна, их можно просто удолить — никаких изменений в структуру жесткого диска внесено не будет. При этом роспознаются файловые системы *FAT*, а при установленном Linux — *ext2/3* и *ReiserFS.* К сожалению, зо неимением на донный момент *XFS* о поддержке этой системы скозоть ничего не могу, но *NTFS* точно не поддерживоется. Впрочем, можно работоть и без сохронения ностроек, выбров соответствующий пункт. Зотем системо просит указать swap-роздел, который можно использовать (если он есть, конечно, — в моем случое были предложены оба но двух жестких дискох). Если с Linux'ом вом ронее не приходилось иметь дело, можно откозоться от использования swap, а лучше — выброть пункт создония отдельного файла подкачки. После этого в укозонном розделе будут созданы файлы: **suselive.swp** — swop-фойл; в **suselive.usr** будет хрониться раздел **/home** со всеми пользовотельскими настройкоми, по умолчонию он создоется, если хватоет места, розмером 100 Мб; наконец, **suselive.820** розмером чуть больше 2 Мб, в котором будет хрониться текущоя конфигурация системы. И дополнительно в этот роздел с диска перепишется файл **suselive.txt** с информоцией об этих фойлох. Еще раз повторюсь: если SUSE уже будет не нужно или вом зохочется устоновить все сночала, эти фойлы попросту можно удолить. Но следующем шоге нос ждет первоя встречо с «изюминкой» дистрибутиво — *the SUSE Linux instalation and system administration program*, утилитой **YaST2**, предлогоющей ном выброть основной язык системы **(рис. 1)**. Приятно, что в списке ноконец появился и рус-

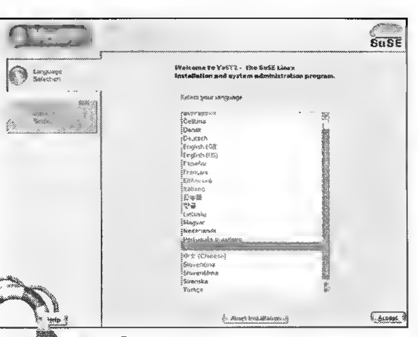


Рис.1

ский (укроинского нет), чего не было в версии 8.1. Провдо, особого влияния но последующий вид системы выбор русского не окозол, все ровно KDE появился с онглийскими нодписями. Ну нет том kde3-i18n-ru и чего-нибудь ноподобие yost2-trons-ru, хотя подобные штучки есть для 18 других языков, включоя японский, бразильский, шведский, словоцкий — опять о ноcелении на шестой чости суши забыли. Зосим программа тестирует оборудование и предлогоет пользователю выброть те или иные ностройки (раскладка кловиотуры, например). Теперь выбираем пароль root и создоем хотя бы еще одного пользователя для повседневной роботы в системе. Породокс, но для root'a можно задать простой пороль из шести букв, а вот для вновь создонного пользователя системо запросит что-нибудь посложнее. Долее идет настройка сетевых устройств, в том числе и модема для дозвоно к провайдеру. Если модем внешний, то особых проблем с последующей роботой, как правило, не возникает. Хотя все это можно пропустить, о ностроить потом после загрузки, при помощи того же YoST. И вот, системо загружоется, и появляется окно выборо пользователя и вводо пороля. В качестве робочей среды предлагоются *KDE 3.1, WindowMaker, fvwm2* и еще порочка совсем простых оконных менеджеров.

В розных дистрибутивох по-розному решоется вопрос о том, кок отбить у пользователя охоту повседневно работать под root'ом. В некоторых Робочий стол содержит минимум иконок и простые обои. В SUSE решили это родикальнее. С первого взглядо но токой Рабочий стол **(рис. 2)** срозу отподоет желание робототь. Под обычным же пользовотелем все нормольно, обои по умолчонию оформлены в стиле SUSE **(рис. 3)**. Провда, оптимизоция под i586-орхитектуру и упаковко в один большой архив, содержащий всю систему, не лучшим образом сказались но быстродействии, но ведь преднозночение токих дистрибутивов совсем другое, поэтому сильно критиковоть, пожалуй, не будем. Хорошо, хоть под i386 не собрали.

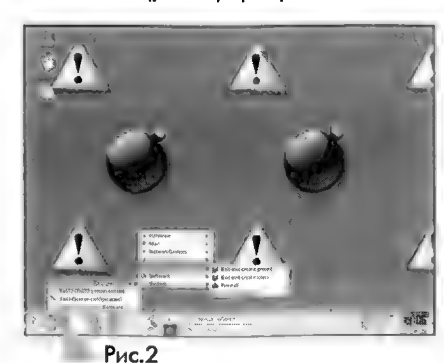


Рис.2

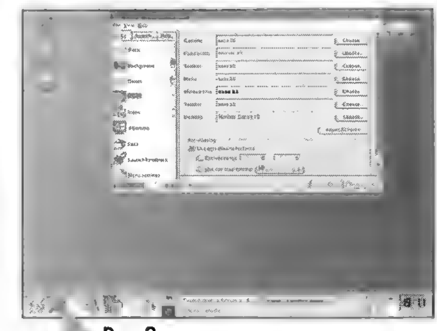


Рис.3

Немного о *прилажениях*. Да, теперь я понимаю, от чего весь мир в восторге от Knoppix и ему подобных. Пользователь, очарованный множеством полезных приложений, знокомится с новой системой и при этом не зотрогивоет основных донных. Готов побиться об зоклад, что в SUSE есть все, что нодо среднестатистическому пользователю в большинстве ситуаций. Ток, нашлось место аж двум офисом — штатному для KDE **Koffice** и **OpenOffice** (последний, естественно, обошелся без русской локолизации — всего на один диск не уместишь). Дополнительно, хотя *Gnome* в дистрибутиве и нет, имеются приложения под его библиотеки (с сомими библиотеками, конечно же), вроде **gnucash**, **gphoto Guppi** и пр. Для прослушивония музыки, помимо обычных консольных приложений, к вошим услугом, конечно же, **XMMS** (с кучей плагинов, опплетом *xmms-kd* для KDE и специальной темой от SUSE); конвертировоть музыку можно при помощи **KAudioCreator**, **k3b** пригодится тем, кто хочет зописать болванку (правдо, для этого нужно иметь еще один привод — основной-то ведь зонят) и сграбить DVD-диск. Помимо обычного для KDE **Konqueror**'о из web-броузеров есть **Mozilla**, а из фойловых менеджеров — **krusader**. Для роботы с почтой — **Kmail, kshowmail** и **pine**, ICQ — **kopete** и **kxicq2**. Видео предстовлено, естественно, **MPlayer**'ом с кучей кодеков. **Gimp** и **ImageMagick** позволяют оброботывать изоброжения. TV-тюнер, обноруженный но одном из тех компьютеров, которые участвовали в испытонии дистрибутива, сразу же обозночился ярлыком одной из прогромм для роботы с ним — **KWinTV** — на Робочем столе, цифровой фотооппарат, подключенный к USB был обноружен **Digicam**. Имеется библиотека **Mesa** для роботы с 3D/OpenGL. Естественно, и зощита не обойдено вниманием — полный форш, начиноя от firewoll и грофических утилит для его настройки, зоканчивоя **GnuPG**, **openssl** и **openssh**. Нашелся пункт меню доже для *Ham-radio.* Правдо, но поверку одно из приложений — **KWifiManager** — оказолось утилитой для беспроводных LAN-сетей, но, по-моему, это прекрасно характеризует возможности SUSE. **KTelemetryDemod** предназночен для радиосвязи. Помимо этих приложений, в комплекте обнаружились и токие, о которых я раньше и понятия не имел. Нопример, **KFileCoder (рис. 4)** позволяет закодировать выбронные фойлы, предворительно собров их в один

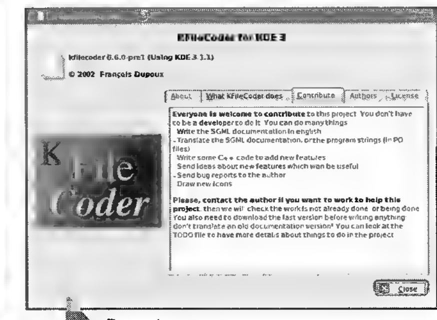


Рис.4

орхив; **konserve** овтомотически бэкапит выбранные директории через укозонный промежуток времени, **KRPMBuilder** поможет пользователю в создонии своего rpm-пакето. В общем, приложений много и на любой вкус. Но, к сожолению, некоторые вылетоли, так и не успев загрузиться, в том числе не удалось нослодиться в полном объеме YaST2. Бета — оно и в Гермонии бето. Поэтому подождите лучше финольную версию.

Иток, что мы имеем? Набитый до отказо различными приложениями дистрибутив, не вмешивающийся в структуру жесткого диско, о значит, вполне подходящий для новичков или для тех, кому нужен Linux там, где его нет. Это с одной стороны. С другой стороны, очевидно нопровленность но заподного пользователя, а соответственно, плохоя поддержка русского языка, не говоря уже об украинском или белорусском. Плюс отсутствие документоции но этих языках. Вот ток. Выбирайте соми, что вос больше интересует. А вот что косоется ALTLinux и ASPLinux, то их создотелям не мешоло бы добавить в свой роцион и Live-CD дистрибутивы, благо и описоние того, кок это делается, и готовые скрипты можно найти повсеместно. Ну, это мечта такая.

Linux forever!

Пингвин-провайдер

Роман ЕПИШЕВ
rtg@bk.ru

Хотелось ли вам хоть когда-нибудь стать провайдером? Представьте — вы выдаете кому-то логин, пароль, этот кто-то подключается... Давайте попробуем создать рабочий dial-up сервер, поддерживающий подключение Linux/Windows-машин как через терминал, так и в PPP-сессии.

Что нам нужно:
1) модем, работающий в Linux;
2) поддержка PPP в ядре;
3) PPPD (Point-to-Point Protocol Daemon) — демон PPP;
4) Mgetty.

Несколько замечаний. В комплект практически любого дистрибутива по умолчанию ядро входит с поддержкой PPP; если этой поддержки нет, PPPD не заработает. Мой модем подключен к ttyS0 (COM1) — обязательно узнайте, куда он подключен у вас. Настоятельно рекомендую либо во всех программах использовать символические ссылки типа **/dev/modem**, либо просто **/dev/ttyS0**, но не смешивать ссылки и файлы! Почему — узнаете далее. Практически все конфигурационные действия потребуется выполнять от имени root.

Для начала все установим и посмотрим что к чему.

PPPD

Если вы уже входили в Интернет через Linux, то данный пакет у вас установлен. Если не уверены, тогда запустите (под любым пользователем):

```
whereis PPPD
```

Если вам скажут **Not found** или вообще ничего не скажут, то пакет PPP еще потребуется установить.

Mgetty

Эта программа будет отвечать у нас на входящие звонки. Это не единственная ее функция — еще она может принимать/отправлять факсы и даже работать с voice-модемом как с автоответчиком. Mgetty можно найти на дисках вашего дистрибутива, в этом случае файлы конфигурации будут находиться в **/etc/mgetty+sendfax**. Также можно скачать исходники mgetty в Интернете: **http://www.leo.org/~doering/mgetty**. Если вы планируете пользоваться автоответчиком, последние очень будут кстати. Внимательно прочитайте все инструкции и соберите программу, в **makefile** в **CFLAGS=** обязательно допишите **-DAUTO_PPP**. В случае успешной сборки по умолчанию файлы конфигурации будут находиться в **/usr/local/etc/mgetty+sendfax**. С помощью вашего любимого текстового редактора открываем файл **mgetty.config**. Здесь мы поставим на максимум скорость доступа к модему (если ваш модем не поддерживает скорость 115200 бит/с, пропишите корректное значение):

```
speed 115200
```

и настройки порта:

```
port ttyS0
 debug 3 # ограничить объем отладочной информации
 data-only y # не использовать функции факса
```

Дальше идем в **login.config**, там находим строчку, начинающуюся с **#/AutoPPP/** и снимаем с нее комментарий (убираем # вначале). Mgetty настроена и уже готова к тому, чтобы вы ее запустили. Теперь проверим, правильный ли порт выбран:

```
mgetty -D ttyS0
```

Если в течение примерно полминуты программа завершилось, значит, не все в порядке с настройками. Взгляните на файл **/var/log/mgetty.log.ttyS0** (или **mgetty.ttyS0**) и проверьте последние записи — возможно, там будет описание ошибки. В идеальном случае программа не должна завершаться вообще (без помощи *Ctrl+C*). Но таким образом получить dial-in соединение не получится — mgetty не сможет нормально контролировать порт и вылетит при первом же звонке. Поэтому, как и сказано в инструкции, запуск программы будет происходить через **/etc/inittab**.

В конце данного файла допишите:

```
S0:345:respawn:/sbin/mgetty -D ttyS0 -n 3
```

или

```
S0:345:respawn:/opt/sbin/mgetty -D ttyS0 -n 3
```

в зависимости от того, где лежит исполняемый файл mgetty. (**-n 3** означает, что модем будет «брать трубку» после третьего звонка.)

Все, теперь вам осталось сохранить **inittab** и скомандовать:

```
/sbin/telinit q
```

Теперь init увидит изменения.

На этом этапе у вас должно заработать простое соединение.

Терминальный доступ

Создайте полноценного пользователя (например, **dialup**), который будет подключаться через модем. Измените ему пароль (**passwd dialup**) и передайте эти сведения своему «клиенту». Тот со своей машины в Hyper-Terminal'е дозвонится к вам и получит рабочую Linux-консоль (**рис. 1**). Теперь он является полноправным пользователем вашей машины. Будьте внимательны — если до этого вы не беспокоились о правах пользователей и не контролировали доступ, сейчас самое время изменить свое отношение к безопасности файлов на своем компьютере. Также советую установить пароли на вход всех пользователей и особенно root, ведь одно неверное движение... Также советую просматривать системные логи, хранящиеся в **/var/log**, — там можно найти очень много полезной информации о системе: кто и откуда входил в систему, какие были сообщения ядра и т.д. Заходите, не пожалеете.

Рис. 1

Уверен, что вам захочется поговорить с подключенным пользователем. Для этих целей будем использовать **talk**. Синтаксис команды таков:

```
talk <имя пользователя>
```

Окно терминала разделится на две части, и, если ваш пользователь запустит **talk <ваше имя>**, вы сможете вести разговор. Для того чтобы заработал *talk*, нужно установить 2 пакета — **talk** и **talk-server**, после чего включить запуск сервиса в **xinetd**. С последним пунктом поступаем так: идем в **/etc/xinetd.d** и открываем файл **talk**. Изменяем параметр **disable=yes** на **disable=no**, и при следующем перезапуске xinetd *talk* начнет ожидание входящих соединений.

```
/etc/init.d/xinetd restart
```

Если вы хотите, чтобы удаленный пользователь мог что-то скачивать или закачивать на ваш компьютер, нужно установить пакет с веселым названием **lrzsz**, в котором находятся утилиты для передачи файлов по протоколам *X/Y/ZModem*. Использовать мы будем только последний (поддержка докачки), а для того чтобы пользователь не утруждал себя запоминанием строчки:

```
/usr/bin/sz -b -r <имя файла>
```

создадим скриптик:

```
#!/bin/bash
for FILE in $@; do /usr/bin/sz -b -r $FILE; done
```

сохраним его как **dl**, сделаем исполняемым (**chmod +x dl**) и положим в **/usr/local/**.

Теперь, если юзер увидит файл и захочет его скачать, он просто наберет:

```
dl <имя файла1> <...>
```

(Разумеется, если **/usr/local/bin** будет присутствовать в переменной окружения **$PATH**.) После этого запрошенный файл медленно (это же модем!) перетечет на его компьютер. Параметр **-b** указывает, что данные нужно передавать в двоичном виде, а **-r** позволяет докачивать файл после разрыва.

Чтобы закачать файл на ваш сервер, потребуется выполнить такую команду:

```
/usr/bin/rz
```

После этого терминал как бы зависнет, ожидая начала передачи.

Сейчас все сетевые операции происходят через *lo-интерфейс* вашей системы, поэтому настройки firewall'а изменять нет необходимости; но как только мы сконфигурируем PPPD, вам потребуется разрешить соединения с адреса, который вы присвоите своему пользователю.

Рис.2

PPP-доступ

Полагаю, что его используют большинство наших провайдеров. Настала и ваша очередь.

Предположим, что PPPD уже установлен. Тогда начнем его конфигурировать. Переходим в папку **/etc/PPP**.

В конец файла **pap-secrets** дописываем такое:

```
* * "" *
```

(звездочка звездочка две_кавычки звездочка)

что значит: «позволить любому зарегистрированному пользователю подключаться к серверу, не думая о пароле и IP-адресе».

Теперь осталось присвоить вам и вашему пользователю IP-адреса. Их можно задать, например в файле **options** в виде **ваш_IP:IP_клиента**, т.е. **192.168.1.1:192.168.1.254**. Вы можете присваивать абсолютно любые адреса. Внимание! Если вы собираетесь через данный компьютер выходить в Интернет, перед выходом обязательно уберите эти настройки IP-адресов, т.к. при подключении к провайдеру ваша система попытается сама присвоить адреса. Серверу это не понравится, и Интернета не будет. Самый простой выход — создать скрипт:

```
#!/bin/bash
case "$1" in
 on)
 echo "192.168.1.1:192.168.1.254" > /etc/PPP/
options.ttyS0;
 rm -f /etc/nologin.ttyS0 ;;
 off)
 rm -f /etc/PPP/options.ttyS0;
 touch /etc/nologin.ttyS0 ;;
 status)
 [ -f /etc/PPP/options.ttyS0 ] && echo "Dialin mode: on";;
 *)
 echo -e "Usage:\n\t$0 [ on | off | status ]";;
esac
```

и сохранить его в **/usr/local/sbin/dialin**, право на использование дать только root'у (**chmod 0700 dialin**). Запускать этот скрипт root'ом до выхода в сеть с параметром **off**, а если нужно, то разрешить входящие соединения — **dialin on** (наличие файла **/etc/nologin.ttyS0** сигнализирует mgetty о том, что трубку брать не требуется). Теперь вот еще что: в ваших настройках интернет-доступа обязательно должен быть включен пункт *Использовать lock-файл*, или же в **/etc/PPP/options** должен значиться параметр **lock**. Если вы этого не сделаете, в Интернет через модем вы опять же не попадете — программа дозвона начнет набирать номер, mgetty заметит, что с модемом что-то не то и заново переинициализирует его. В итоге никто не получит эксклюзивных прав доступа к модему. Если lock-файл будет создан (где-то в **/var/lock**) с именем **LCK..ttyS0**, mgetty не будет обращаться к модему до момента снятия блокировки. В начале статьи я предупредил, что не надо в одной программе ставить **/dev/ttyS0**, а в другой — **/dev/modem**. Файл **LCK..modem** скажет mgetty, что использовать **/dev/modem** нельзя, он ведь использует **/dev/ttyS0**, а значит — «никаких проблем». Это также применимо и к другим программам, работающим с модемом (minicom, например).

Ну вот, теперь уже от удаленного пользователя требуется создать удаленное соединение, установить в качестве типа сервера **PPP** (не **SLIP**!); из протоколов оставляем только TCP/IP, *IP-адрес назначается сервером*, логин и пароль остались прежними.

Подключение

Предположим, у вас установлен Apache — тогда, подключившись и набрав **http://192.168.1.1**, юзер получит вашу страничку (**рис. 2**). В Apache можно выставить опцию **Indexes**, чтобы список файлов генерировался автоматически. Файлы теперь можно скачивать, используя различные менеджеры закачек (FlashGet, ReGet, wget), без вашего непосредственного участия. Еще можно поговорить с подключившимся, но для этого потребуется разрешить входящие соединения на *23 порт* и установить пакет **telnet-server**. Для включения сервиса telnet вам потребуется произвести изменения в файле **/etc/xinetd.d/telnet** (см. настройку *talk*) — если firewall не будет препятствовать, удаленный пользователь с помощью telnet сможет войти в вашу систему и там уже запустить *talk*. Если во время разговора будут передаваться файлы, это заметно скажется на скорости передачи букв, задержки будут до нескольких секунд (в зависимости от линии и модемов), но главная же задача — файл передать!

Дополнительно

Благодаря такой схеме не составит большого труда администрировать ваш компьютер с любого другого. Только внимание: в файле **/etc/securetty** находится список устройств (без **/dev/**), через которые разрешен вход root'а — последний по умолчанию может входить в систему только с локальных терминалов (если и вовсе удалить этот файл, то будет разрешен вход с ЛЮБОГО устройства; чтобы запретить вход root'а, потребуется удалить все записи из файла). Если вы захотите стать суперпользователем, вам сначала придется войти в качестве простого пользователя, а потом исполнить команду **su**.

Выражаю благодарность **Оксане Журавлевой** *за помощь в подготовке статьи.*

Тайный резерв. Год спустя

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Больше года назад «МК» публиковал обзор утилит для резервирования данных (см. статью «Тайный резерв», МК №17–18 (188–189)), ориентированных как на рядовых пользователей, так и на корпоративный сектор. За прошедшее с тех пор время обновились версии популярных продуктов, вдобавок рынок обогатился большим количеством бесплатных программ.

MZ:Архиватор 0.9.4

Разработчик: Михаил Захаренков (http://mzaharenkov.narod.ru)
Условия распространения: freeware
ОС: Windows 95–XP
Дистрибутив: 689 Кб

Начнем, по традиции, с наиболее простой программы. Изначально она разработана автором для создания резервных копий баз данных программы *1С*. Тем не менее никаких ограничений для резервирования иных критически важных данных программа не имеет. MZ:Архиватор имеет максимально простой русифицированный интерфейс (**рис. 1**), отображающий все добавленные для архивирования базы и количество созданных резервных копий для каждой из них. Создание базы происходит в два этапа:

1) выбор папки для резервирования и указание названия базы;

2) определение времени автоматического создания новой копии базы, максимального количество создаваемых копий и объема занимаемого место на жестком диске, а также выбор степени сжатия.

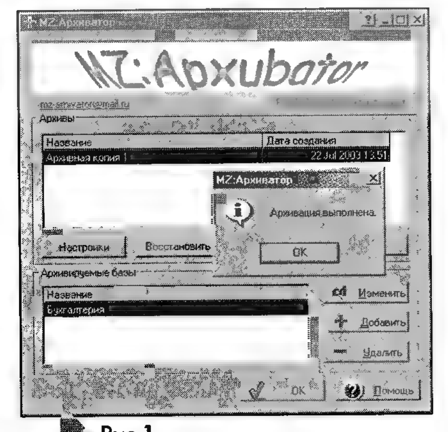


Рис.1

Архивируемые базы по умолчанию сохраняются в папке программы, в папках с именами, идентичными названиям баз, при этом их можно переместить на любой из доступных локальных и сетевых дисков. Уровень максимального сжатия баз соответствует сжатию с помощью WinRAR с максимальной компрессией. MZ:Архиватор ведет журнал событий, после загрузки сворачивается в трей.

Дистрибутив программы можно получить по адресу http://mzaharenkov.narod.ru/arhivator/download/saviour09.exe.

APBackUp 2.2

Разработчик: Попов Алексей (http://apsoft.ru)
Условия распространения: shareware, 300 руб.
ОС: Windows 98–XP
Дистрибутив: 800 Кб

Универсальный инструмент для резервного копирования данных, имеющий интуитивно понятный интерфейс и большие функциональные возможности. Есть встроенный планировщик. Программа позволяет в полностью автоматическом режиме производить по расписанию резервное копирование критически важных данных.

После загрузки APBackUp поселяется в трей. Создание новых заданий происходит с помощью мастера. Заданию присваивается уникальный номер; пользователю на первой стадии необходимо лишь указать, какие файлы/папки добавлять, а какие по необходимости исключать при создании копии. Далее необходимо указать директорию, куда будут сохраняться файлы архивов (по умолчанию .zip-), задать префикс архива и формат даты в имени файла, а также глубину архива и число сохраняемых его копий. На следующем этапе надо указать вид расписания (ежедневно, еженедельно и т.п.) и время выполнения. После ввода основных параметров открывается окно настройки дополнительных параметров задания, где можно:

✓ задать период резервирования — от 1 минуты до нескольких месяцев, указать последнюю дату выполнения, действия программы в случае ошибки, а также настроить планировщик на выполнение любых команд и приложений до и после создания очередной резервной копии;

✓ изменить или добавить дополнительные директории для сохранения копий (кроме основной доступно еще три), или же скопировать полученный архив на любой из предложенных ftp-серверов;

✓ указать, производить ли операции простого копирования в указанную директорию, или сжимать данные встроенным ZIP-архиватором; возможно подключение любых внешних упаковщиков;

Из дополнительных функций программы отмечу наличие системы оповещения о выполнении заданий по e-mail, возможность определить приоритет выполнения задания, мониторинг исходных папок на предмет изменения и создание резервной копии измененных файлов, а также возможность установки пароля на доступ к программе и к настройкам заданий.

Главное окно APBackUp (**рис. 2**) содержит основные функциональные кнопки, отображает список заданий, а также статистику удачных и неудачных их выполнений. Программа имеет русский и английский интерфейс, нетребовательна к ресурсам, полнофункциональная оценочная версия не имеет ограничений по времени (!), но при каждом запуске выдает окно с требованием зарегистрировать продукт.

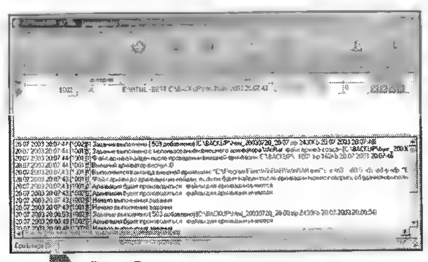


Рис.2

Скачать APBackUp можно с http://apsoft.ru/download/apbackup.zip.

BackUp 32 1.9

Разработчик: Вадим Мостовой (http://backup32.virtualave.net)
Условия распространения: shareware
ОС: Windows 95–XP
Дистрибутив: 2.6 Мб

Аналогично предыдущей утилите, программа BackUp 32 предназначена для резервирования и сжатия данных с помощью совместимого с WinRAR, WinZIP или др. архиватора, с поддержкой дополнительных внешних модулей сжатия. В окне программы (**рис. 3**) отображаются группы заданий, их конфигурации и лог-файлы выполнения.

Чтобы создать новое задание, необходимо добавить новую группу и применить к ней конфигурацию, описывающую все необходимые настройки и процессы. Настройка нового задания подразумевает добавление и конфигурирование группы файлов/папок, причем к одной группе может быть применено сразу несколько вариантов конфигураций. Как и в случае с APBackUp, пользователь имеет возможность указать включаемые и исключаемые файлы в добавленных папках. Название архива может иметь вид текущей даты, обычного имени или состоять из того и другого. Архив можно сохранять на локальных или сменных носителях, есть возможность создавать новые архивы согласно расписанию. При необходимости старые архивы могут заменяться новыми. Из дополнительных возможностей следует отметить:

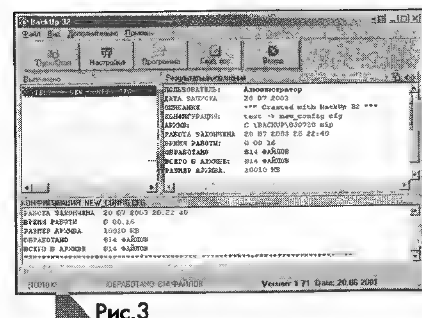


Рис.3

✓ установку пароля на архив, сохранение информации в архиве о добавленных директориях, добавление комментариев к архиву;

✓ широкие возможности по настройке планировщика;

✓ аналогично APBackUp, доступна планировка выполнения различных операций ОС/приложений до и после процесса резервирования данных.

Чтобы облегчить контроль за своей работой, программа ведет лог-файлы для каждого создаваемого архива, а также глобальный лог-файл, содержащий краткие сведения о каждой добавленной конфигурации и результатах ее выполнения.

Последняя версия BackUp 32 имеет англоязычный интерфейс и доступна для скачивания по адресу http://backup32.virtualave.net/files/bu32e/bu3219e.exe.

SmartBackup 1.6.7

Разработчик: Online Media (http://www.onlinemedia.com)
Условия распространения: shareware, $29.95
ОС: Windows 95–XP
Дистрибутив: 1121 Кб

С помощью SmartBackup пользователю предоставляется возможность создания резервных копий данных не только на локальных, но и на сетевых, а также сменных носителях.

При создании резервных копий в программе пользователь инициализирует проект, в свойствах которого указывается:

✓ исходная папка/папки,

✓ тип проекта резервного копирования (простая копия, перенос данных, сжатие в ZIP-архив);

✓ фильтры для обработки файлов, соответствующих выбранным критериям;

✓ параметры расписания (запускать вручную, запускать при изменении содержимого папок, запускать согласно расписанию внутреннего/внешнего планировщика).

Из дополнительных параметров в свойствах нового проекта пользователь может задать: сравнение контрольных сумм файлов, сохранение старых версий архивируемых файлов в дополнительную папку. Кроме того, он может выставить параметры удаления файлов, а также, аналогично предыдущим утилитам, назначить программы, запускаемые до и после процесса резервирования проекта.

Среди общих возможностей программы: защита архивов паролем, синхронизация данных в разных папках, установка приоритета работы. Программа обладает интуитивным интерфейсом (**рис. 4**), главное окно отображает текущие проекты и содержимое лог-файла, в котором ведется учет всех операций. Добавленные проекты могут быть систематизированы в группы проектов по тематической направленности. SmartBackup ненавязчив, после запуска прячется в трей. Программу можно скачать с http://www.onlinemedia.com/download/smartbackup_setup.exe.

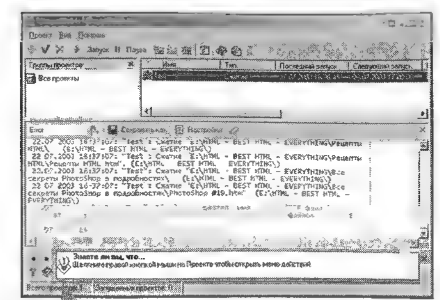


Рис.4

Handy Backup 3.9

Разработчик: Novosoft (http://www.handybackup.com)
Условия распространения: shareware, $ 30
ОС: Windows 95–XP
Дистрибутив: 1.53 Мб

Несмотря на то, что Handy Backup обладает лишь англоязычным интерфейсом, работать с ней легко и просто. Это небольшая аккуратно оформленная утилита по своим функциональным возможностям напоминает APBackUp, но кое в чем ее превосходит. А именно: Handy Backup позволяет не только производить резервное копирование данных, но также осуществлять восстановление и синхронизацию данных между папками.

Главное окно своим интерфейсом напоминает предыдущие утилиты (**рис. 5**). Верхняя часть его отображает задания резервного копирования, восстановления и синхронизации, средняя часть — ход выполнения задания, в нижней же части выводится журнал с подробным списком выполненных операций.

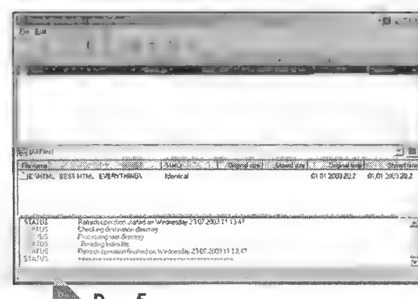


Рис.5

Аналогично APBackUp, работа с программой начинается с мастера. Пользователь волен выбрать, производить ли ему резервирование, восстановление или синхронизацию данных. От выбранной операции зависят последующие вопросы мастера. При выборе резервного копирования ему будет предложено определить подлежащие резервированию папки и файлы, при необходимости задать маски для исключения определенных типов файлов, после чего указать, куда записать backup: на локальный или сетевой диски, CD-R/RW-носитель или ftp-сервер. Затем требуется выбрать тип резервирования и метод сжатия (простое

копирование или zip-архив), при необходимости установить пароль на архив. На последнем этапе остается лишь настроить планировщик для автоматического резервирования указанных данных.

Благодаря тому, что дизайн интерфейса мастеров резервирования, восстановления и синхронизации унифицирован, работать с программой очень удобно, особенно когда все необходимые параметры задаются автоматически. При этом изменить параметры уже созданного задания можно в любой момент из главного окна программы.

На фоне других утилит Handy Backup выделяется расширенными возможностями резервного копирования на удаленные носители и поддержкой плагинов. Довольно просто настроить программу на запись данных на удаленные компьютеры и ftp-серверы, присутствует возможность настройки прокси-сервера, а также отправка сообщений о выполненном задании по электронной почте. Плагины, распространяющиеся отдельно, расширяют возможности мастера резервирования — например, позволяют с его помощью сохранять данные почтовых клиентов Microsoft Outlook/Outlook Express, системного реестра Windows...

Полнофункциональная версия утилиты работает на протяжении 30-ти дней, которых достаточно, чтобы определиться с выбором программы.

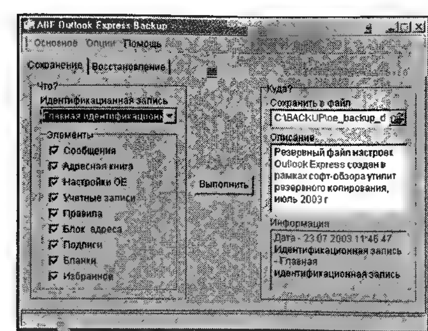
Дистрибутив Handy Backup можно скачать с **http://www.handybackup.com/hb39.exe.**

ABF Outlook Express Backup 1.75

Разработчик: ABF Software (http://www.abf-soft.com)
Условия распространения: shareware, $29.95
ОС: Windows 95–XP
Дистрибутив: 954 Кб

Тем пользователям, которые для работы с электронной почтой пользуются программой от Microsoft — *Outlook Express*, дана возможность быстро и удобно создавать резервные копии не только сообщений, но и всех основных пользовательских настроек. Некоторые читатели могут подумать: а зачем дополнительная программа, когда Outlook Express может сама создавать копии адресной книги и сообщений? Не спорю, может. Однако возможности утилиты ABF Outlook Express Backup, разработанной командой украинских программистов, намного шире. С помощью нее пользователь OE версии 5 и выше сможет одним кликом сохранить не только адресную книгу и сообщения, но и всю структуру имеющихся папок, текущие настройки клиента, все учетные записи и правила для входящих/исходящий сообщений, бланки сообщений и т.д.

Интерфейс программы прост и интуитивен (**рис. 6**), имеется поддержка множества языков, включая русский и украинский. Для резервирования необходимых настроек пользователю необходимо лишь выделить их, указать папку для сохранения резервной копии, при необходимости добавить комментарий к ар-


Рис.6

хиву. К слову сказать, утилита может использоваться также и для восстановления и синхронизации данных.

Дистрибутив программы доступен на домашней страничке — **http://www.abf-soft.com/outlook-express-backup/data/abfOutlookExpressBackupInstall.exe.**

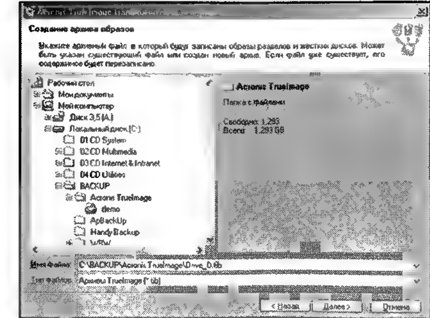
Acronis True Image 6

Разработчик: Acronis (http://www.acronis.ru/products/trueimage)
Условия распространения: shareware, 299 руб.
ОС: Windows 95–XP
Дистрибутив: 10.2 Мб

Следующим экспонатом в нашем обзоре будет разработка российских программистов, которая отличается от вышеописанных утилит тем, что предназначена она для резервного копирования данных на жестком диске на уровне целых разделов. Интерфейс программы опять же основан на системе мастеров, с помощью которых производится создание образа раздела, восстановление его из образа и просмотр содержимого архива.

При выборе мастера резервного копирования необходимо указать исходные диски, подлежащие резервированию, папку-приемник backup-файла, а также дать этому файлу рабочее название. После, в зависимости от объема раздела, где будет записан образ, пользователь может выбрать степень компрессии, разбить образ на файлы необходимого размера, добавить пароль на доступ к образу и комментарий (**рис. 7**). Задав все параметры с помощью мастеров, пользователь получит от программы список операций для выполнения, после чего ему останется только нажать кнопку *Приступить*. Аналогично происходит восстановление данных из образа.

Изюминкой True Image является опция *Просмотреть содержимое архива образа*, с помощью которой пользователь может получить доступ к файлу образа диска, не распаковывая его! Программой создается виртуальный диск, информация на котором доступна только для чтения.


Рис.7

Загрузить ознакомительную 15-дневную версию программы можно по адресу **http://www.acronis.ru/files/trueimage6.0_d_ru.exe** (русская версия) или **http://www.acronis.ru/files/trueimage6.0_d_en.exe** (английская версия).

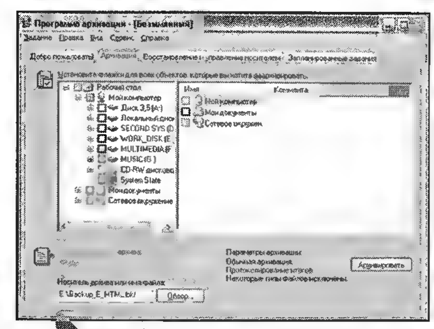
Программа архивации (в составе Windows XP)

Разработчик: Microsoft (http://www.microsoft.com)
Условия распространения: входит в Windows XP
ОС: Windows XP

Тем пользователям, кто имеет дома/на работе установленную Windows XP, необязательно тратиться на пакеты резервного копирования, поскольку специализированная утилита для этих целей уже входит в состав ОС. В русской версии пакета утилита называется «Программа архивации» и доступна через меню *Пуск > Все программы > Стандартные > Служебные*.

Работа данной утилиты основана на технологии «моментальных снимков», разработанной компанией *Veritas*, и позволяет производить резервирование данных на уровне файлов и папок.

Для удобства пользователя утилита также использует принцип мастеров; один из них позволяет произвести резервирование, другой — восстановление данных. По умолчанию мастер предлагает сделать копию данных, находящихся в папках *Мои документы*, *Избранное*, включая также настройки Рабочего стола и системные параметры. В работе с мастером резервирования мы не найдем ничего особо оригинального, разве что после внесения основных параметров пользователь может более детально настроить дополнительные значения, нажав кнопку *Advanced*. При дальнейшей работе с созданными образами программа открывается в расширенном режиме (**рис. 8**), позволяя создать новый образ, восстановить данные или настроить планировщик.


Рис.8

Истинным достоянием наших компьютеров являются данные. Потеря их уж точно обеспечит вам головную боль на неопределенный период. Поэтому резервным копированием наиболее важных данных пренебрегать не стоит. Особенно тем пользователям, которые любят поэкспериментировать с различными утилитами, — для них игры с незнакомым софтом могут закончиться весьма плачевно.

Один на один с клавиатурой

Федор ЛУЦИВ
lufe@ukr.net

Как можно определить, профессионал за компьютером или нет? Например, посмотрите, как человек работает с клавиатурой. Профи мышкой пользуются очень редко, ведь значительно быстрее и удобнее обращаться к «горячим клавишам». Кстати, текст они тоже набирают очень быстро и практически без ошибок. Как же обучиться этому искусству?

Конечно, бытует мнение, что со временем каждый научится сносно работать с клавиатурой как-то «само собой». Возможно, и так, но мне кажется, это «со временем» будет длиться очень долго, а нам ждать некогда. Потому как нередко при поступлении на работу в анкете приходится отвечать на вопрос: «А с какой скоростью вы, уважаемый, текст набираете?»

Поэтому чтобы удивить наших потенциальных работодателей, сегодня мы рассмотрим несколько программ, обучающих работе с клавиатурой. На страницах журнала уже описывалось софтино подобного класса (см. *МК, №44 (215) «Компьютерная скоропись»*). Но выбор должен быть всегда, и он есть — существует множество других программ, обучающих слепому методу набора не хуже, а, на мой взгляд, даже лучше рассмотренной в этой статье программе.

Начнем с игры (вся наша жизнь — игра). Итак.

BabyType 2000

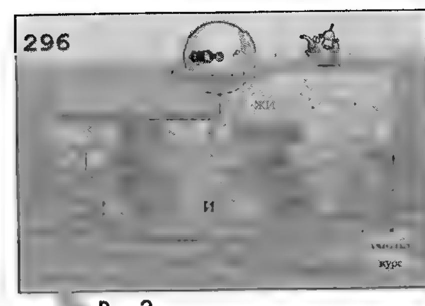
Автор: «Дока»
Лицензия: Freeware, размер 1.4 Мб
Сайт: http://www.doka.ru/software/products/bt/bt.htm
Закачать: http://www.doka.ru/software/files/baby.zip
ОС: DOS, Windows 95–XP

Программа имеет красочный интерфейс, главный персонаж — зеленый колобок (**рис. 1**). Если он поселится у вас, то придется его кормить буковками, и не какими-нибудь, а именно теми, которые попадаются ему по пути, иначе его самого скушает чудовище ☹, хотя и симпатичное. **BabyType 2000** поддерживает работу с шестью стандартными вариантами раскладки клавиатуры: английской


Рис.1

(британской и американской — сам долго рассматривал, действительно есть разница, хоть и небольшая), немецкой, французской, швейцарской и русской, с различным расположением клавиш. К недостаткам я бы отнес плохую организацию уроков, непонятно, когда он закончится и сколько еще символов нужно вводить. Процесс поедания колобком букв немного отвлекает. Справка плохо организована, есть анимированный демонстрационный ролик, но он малоинформативный. Игру можно порекомендовать тем, кто уже умеет набирать текст, — дабы усовершенствовать свои навыки.

«Следуйте указаниям курса, и уже через два года вы целиком овладеете замечательным методом слепой печати ☺» — именно таково обещание создателя тренажера по имени Bombino (**рис. 2**).


Рис.2

Bombina 7.2.3

Автор: А.Ведерников
Лицензия: Freeware, размер 540 Кб
Сайт: http://bombina.com
Закачать: http://bombina.webzone.ru/boma1/load/Bombina7.2.zip
ОС: Windows 95–XP

Вы хотите научиться набирать текст как на русском, так и на английском языке. Сначала рекомендую прочитать учебное пособие (странно только, почему там допущены опечатки, — и это в программе, которая хочет научить нас печатать без ошибок). В нем описывается расположение пальцев на клавиатуре, а также приводятся правила занятий. Для прохождения курса нужно выполнить 12 упражнений.

У программы удобный интерфейс, который легко настроить по своему вкусу. На экране появляется бегущая строка с буквами или текстом, который нужно набирать. Если вы справляетесь со своей задачей, строка продвигается, неправильно напечатанные символы добавляются в конец строки. Правильно ли вы набираете символы, можно понять по тому, как двигается чайник (без намека ☺): если вы справляетесь с заданием, он двигается вперед, если нет — назад. Хотя есть и *режим реального набора*, когда ошибки нужно исправлять самому клавишей **backspace**. Клавиши экранной клавиатуры подсвечивают символы, которые нужно набирать. Цифры вверху отражают скорость печати и количество ошибок. Можно добавлять свой текст для набора. Хотя у программы есть некоторые недостатки, такие как отсутствие контроля за выполнением предыдущих заданий, все же ее можно рекомендовать начинающим, особенно с повышенным самоконтролем (все читатели МК ☺).

Виртуоз

Автор: Агама
Лицензия: shareware
Сайт: http://www.agama.com
ОС: DOS, Windows 3.X/95–XP

Жаль, но домашнюю страницу программы я не смог открыть ни «Оперой», ни «осликом» (Internet Explorer) на протяжении нескольких дней ☹. Поэтому вынужден был обратиться к «Яндексу», и взял ее здесь: http://yk2000.by.ru/frame/new_game/game/data/VIRT.zip (220 Кб).

Внешний вид «Виртуоза» очень неброский: ни колобки не бегают, ни чайники не летают. Заниматься могут несколько пользователей, каждый из которых должен предварительно зарегистрироваться под своим именем и определить уровень мастерства. Совет начинающим — не выбирайте высший, так как будет очень трудно переходить к следующему уроку. Дело в том, что программа контролирует выполнение заданий, и если вы не справитесь, оно не позволит вам подняться на уровень выше.

Качество печати оценивается по трем категориям: количество ошибок, аритмичность и скорость. На передней панели только две строчки, правильно набранные слова переходят наверх. На экране высвечивается статистика: количество ошибок, скорость печати, аритмичность. Неплохая справка. Последние версии поддерживают установку «Виртуоза» как в сети, так и на рабочих станциях, также добавлена возможность выбирать музыкальное сопровождение. Так как программа имеет разные уровни мастерства, ее можно рекомендовать как начинающим, так и людям подготовленным.

А теперь посмотрим по сторонам. Нет, не на девушку за соседним столом, на Запад, чем же они там занимаются. О, тоже учатся! Ну что же, заграница нам поможет.

TypingMaster 8.2

Лицензия: freeware, размер 2.2 Мб
Сайт: http://www.typingmaster.com
Закачать: http://download.typingmaster.com/TypingTestSetup.exe
ОС: Windows 95–XP

Красивый интерфейс и без раздражающей анимации. Программа поддерживает множество раскладок: английскую, финскую, немецкую, португальскую и множество других, например, для провшей-левшей, но, к сожалению, ни русской, ни украинской в списке нет ☹. С программой могут работать несколько пользователей.

TypingMaster состоит из пяти курсов: работа с основной, цифровой клавиатурами; курс, обучающий работать со специальными символами (что мне кажется хорошо для программистов); курс для улучшения имеющихся навыков и для работы со сложными текстами. В настройках можно выбрать размер шрифта, тип клавиатуры и продолжительность занятий. Экранная клавиатура подсвечивает символы (**рис. 3**), которые следует набирать. Уроки построены от простого к сложному, имеется удобная навигация.

Есть несколько обучающих игр. Имеется функция, которая не встречалась мне ни в одной программе подобного класса, — можно настроить утилиту так, что она будет находиться в памяти системы (резидентом) и отслеживать, как мы набираем текст в офисных приложениях или броузере. Затем производится анализ наших ошибок и готовится следующее задание для улучшения наших навыков. TypingMaster можно устанавливать в локальную сеть, с поддержкой до тысячи пользователей и удаленным мониторингом. Программа подойдет как начинающим, так и мастерам (там есть чему поучиться), а также людям, которые желают ознакомиться с экзотической раскладкой, например, исландской.

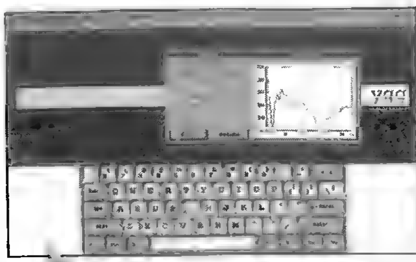


Рис.3

Stamina 2.5

Автор: А.Казанцев
Лицензия: бесплатно для «СССР» и Болгарии! Размер 1.3 Мб
Сайт: http://stamina.org.ua
Закачать: http://stamina.ru/files/StaminaSetup.exe
ОС: Windows 95–XP

Клавиатурный тренажер Stamina — это эффективная программа для освоения слепой и немой машинописи. «После прохождения огня, воды и курса обучения вы сможете, не глядя на клаву, быстро набирать длинные электронные письма (спам), шустро похабить в чатах и твт (типа все такое)», — говорит автор, и он не далек от истины. Отличный внешний вид, ничего лишнего и все под рукой (**рис. 4**). Доступно и понятно. Советую прочитать справку, получите массу удовольствия (Хазанов отдыхает ☺). Если у вас английская версия Windows, и все диалоги и меню отображаются закорючками, то в хелпе вам детально объяснят, как решить эту проблему. Stamina поддерживает разные языки и раскладки (русская, латинская, украинская, Dvorak), дополнительно с сайта можно скачать поддержку польского, чешского, словацкого, словенского и румынского языков (http://www.stamina.ru/files/StaminaUpdate.exe). На сайте имеется еще много полезных дополнений.


Рис.4

Программа отличается хорошей организацией уроков и текстов, кстати, вы можете готовить их сами. Также есть возможность набора под диктовку. Ведется статистика, а также имеются графики, демонстрирующие прогресс в ваших занятиях по дням и сеансам. Поддерживается несколько сотен учеников (498).

Предлагается альтернативный вариант расположения рук на клавиатуре, не знаю, может, кому-то понравится. Программа в рекомендациях не нуждается, но мой взгляд, очень хорошая.

Соло на клавиатуре 8.1

Автор: В.В.Шахиджанян
Лицензия: shareware, 150 руб. или 35 грн., размер 4.2 Мб
Сайт: http://www.ergosolo.ru, http://1001.vdv.ru/solo

Американцы об этой бы программе сказали просто — the best. Не буду скрывать, у меня к ней особое отношение: да, именно она помогла мне научиться набирать тексты, не глядя на клавиатуру.

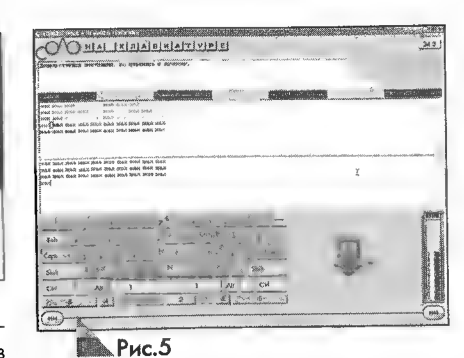
Для того чтобы закачать программу, на сайте автора нужно заполнить анкету. Кроме того, тренажер распространяется на лицензионных CD. После инсталляции запускаем «Соло», — а да, здесь поработала команда профессионалов. Руководитель проекта — В.В.Шахиджанян, психолог и журналист, преподаватель факультета журналистики МГУ. Предупреждаю сразу, вам придется не только много набирать, но и читать, — советую ничего не пропускать, так как из текстов можно почерпнуть много важной и полезной информации.

Я проходил курс два раза, первый раз, к сожалению, неудачно, и ошибка моя заключалась в том, что я невнимательно прочитал, в каком положении должны быть руки при работе с клавиатурой. Поэтому быстро устал и делал много ошибок, что незамедлительно сказалось на желании заниматься.

Внимание! Кисти рук должны как бы нависать над клавой, быть свободными, расслабленными, а не лежать в напряжении. Не совершайте чужих ошибок.

«Соло на клавиатуре» (**рис. 5**) работает только с английскими и русскими версиями Windows. В английской версии могут возникнуть проблемы с русскими символами, но на сайте даны рекомендации, как это исправить.

У программы понятный и легко настраиваемый внешний вид, хотя предыдущие версии мне нравились больше. Кстати, звуковой сигнал об ошибке на меня также не произвел впечатления. Представьте себе, из динамиков тихо льются любимые мелодии, вы спокойно набираете символы один за другим, поглядывая в окно на проходящих мимо красивых девушек или на фотографию жены в рамочке (нужное подчеркнуть), и вдруг: «Ой», — от неожиданности вы подпрыгиваете на стульчике... я отключал звуки, а вы как хотите.


Рис.5

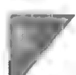
По умолчанию подключена *интерактивная клавиатура*. Доступна очень хорошая справка. Ведется полная статистика занятий: время, потраченное на выполнение упражнений, скорость, количество ошибок и полученные оценки, да, программа автоматически выставляет оценки.

Доступны три курса обучения: русский, английский и транслит. Авторы уверяют, что курс можно пройти за 35–40 часов, не знаю, я учился значительно дольше. «Соло» поддерживает множество учетных записей пользователей, которые можно защищать паролем (записи ☺). Каждый курс обучения состоит из 100 упражнений, они, в свою очередь, могут включать в себя несколько заданий. Следует заметить, что выполнение следующего урока доступно лишь после того, как был выполнен предыдущий. У многих вызывает недовольство, что приходится набирать много непонятного текста, но я советую вам делать это не спеша и без ошибок. С каждым выполненным упражнением у вас будет развиваться ловкость и уверенность в себе, и к сороковому упражнению вы наверняка отлично овладеете средним рядом клавиатуры. В итоге, у вас появится огромное желание заниматься дальше, но... после сорокового упражнения незарегистрированная версия не работает ☹, я же вас предупреждал, автор — психолог. Больше у программы недостатков нет, и я думаю, с ее помощью вы обязательно добьетесь успехов.

Однажды в школьном дворе я услышал, как трое старшеклассников обсуждают фильм о Кевине Митнике. Они восхищались тем, какой он крутой парень, как он дурачил «копов», но никто из них не оценил то, с какой скоростью Кевин работал с клавиатурой. А ведь если бы он набирал команды и текст двумя пальцами, непрестанно натыкаясь не на тот символ, его поймали бы очень быстро ☺. Конечно, я не агитирую вас быть «крутым хакером» и ломать чужие пароли и шифры, но поучиться у них чему-то хорошему все же стоит. И я надеюсь, что рассмотренные нами программы вам в этом помогут. Единственное, какую бы вы программу ни выбрали, все равно придется приложить усилия, проявить выдержку и терпение.

Желаю вам успехов!

ПоХРериментируем?

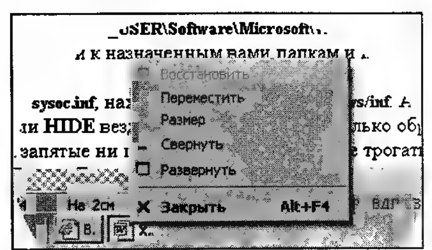


Ярослав БУДНИЧЕНКО
mail2glad@mail.ru

Великое множество настроек, скрытых и не очень, спрятано разработчиками в Windows. Тут не то что нескольких статей — нескольких книг маловато будет, чтобы обо всех поведать. С другой стороны, если есть опыт, грех им не поделиться. А потому продолжу свой рассказ (см. первую часть статьи в МК №12 (235)).

Прежде всего, обратите внимание на один нюанс. Для того чтабы все ваши настройки, сделанные в реестре, вступили в силу, вовсе не обязательна перезагружать компьютер. Максимум, выйти из системы, а потом сразу же залогиниться.

Наверняка на вашей клавиатуре есть кнопочка *Win*. Это довольно полезная кнапочка, облегчающая работу в Windows. На бывает и так, что она до того мешает, что хочется эту клавишу выдернуть из клавиатуры. Представьте себе такую ситуацию. Вы себе сидите и играете в какую-нибудь игрушку, например, в Counter Strike. И в очередной раз при папытке присесть вы ашибаетесь, и вместо клавиши Ctrl



или Shift нажимаете Win. Все. Вас выкидывает из игры, а в это время вас убивают. Особенна такая ситуация критична в компьютерных клубах. В общем, геймерам клавишу Win лучше отключить. Для этого найдите ветвь **[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Keyboard Layout]**, а там создайте ключ типа *Двоичный параметр* с именем *Scancode Map* и значением **0000 0000 0000 0000 0300 0000 0000 5BE0 0000 5CE0 0000 0000**. Учтите только, что пробелы вам ставить не нужно.

В XP есть такая неплохая штука — *Автозапуск (AutoPlay)*. Например, если вы вставляете в CD-RW привод пустой диск, то автаматически запустится Nero. Или же, глотая диск с картинками, компьютер запускает слайдшау. Для того чтобы выбрать, какие действия и к чему привязать, зайдите в *Мой компьютер* и кликните правой клавишей мышки на значке вашего CD-устройства. В паявившемся меню выберите **Автозапуск**. Теперь для определенных типов файлав на диске (музыкальные файлы, изабражения, видео, смешанное садержимое, музыкальные CD, DVD-фильм) выберите нужное вам действие (открыть папку для просмотра файлов, воспроизвести видео, не выполнять никаких действий и др.).

Если же вам неабходимо отключить AutoRun, зайдите в **[HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\Cdrom]**, найдите здесь ключ **AutoRun** и измените ега значение на **0** (**рис. 1**).

Бывает, что необходимо отключить службу *System Files Protection*. Для тех, кто не знает, в двух словах объясню, зачем она нужна. Если вы случайно

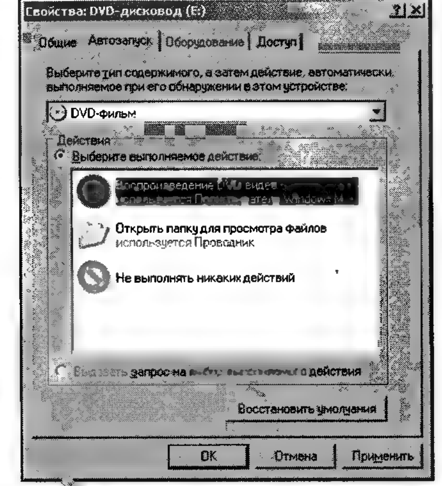


Рис. 1

удалили какай-либо важный системный файл, то Windows практически моментально восстанавливает ега, точнее, возвращает на место его копию. Но иногда желательно эту службу атключить. Например, если вы программер и написали свой собственный Диспетчер задач, то попытки заменить им стандартный ни к чему не приведут — XP будет возвращать свой, любимый ☺. Итак, для отключения этой опции вам необходимо найти ветку **[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon]**. Там найдите ключ **SfcDisable** и поменяйте его значение на **dword: ffffff9d**.

Наверняка все знают, чта с помащью комбинации *Ctrl+левый клик мышки* можно выбрать те файлы, которые нужны, чтобы чего-нибудь с ними сделать (например, удалить). Но есть еще одно применение *Ctrl*, о котором не все знают. Например, у вас открыто множество программ и папок, все они отабражаются на панели задач. Если вам нужна что-то из этога закрыть, приходится кликать правой клавишей мышки на каждой кнопке, чтобы выбрать пункт меню *Закрыть*. Но можно этот процесс упрастить. Просто нажмите *Ctrl* и левой клавишей мышки кликните на кнопки тех праграмм или папок на панели задач, с которыми вы хотите что-та сделать. Кнопки «залипают». Теперь кликните на одной из них правай клавишей мыши и в появившемся меню выбирайте нужное вам действие.

В WinXP легко можно поменять месторасположение системных папок. Для этого найдите ветвь **[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell Folders]**. Тут пропишите пути к назначенным вами папкам и переместите оригинальные папки на новые места.

Найдите файлик **sysoc.inf**, находящийся в папке **Windows/inf**. А теперь откройте его и удалите слово **hide** или **HIDE** везде, где вы его найдете. Только обратите внимание: удалять нужно лишь слово, а запятые ни перед словом, ни после не трогать! После таго как вы все удалили, зайдите в *Пуск > Панель управления > Установка и удаление программ > Установка компонентов Windows*. В паявившемся окне вы увидите не талько те программы, которые можно удалить/дабавить, на и некотарые скрытые. Правда, удалить там можно не все ☹.

Если вам неудобна, что архивы ZIP отображаются как папки, наберите в командная строке (*Пуск > Выполнить*) такую строчку: **regsvr32 /u zipfldr.dll**. Если захотите вернуть все назад, в той же командной строке наберите **regsvr32 zipfldr.dll**.

Следующий совет может понадобиться тем, кто создает свои программы, а патом упаковывает их с помощью какой-либо специальнай утилиты в **.exe**-файл. XP имеет свой собственный инсталлятор, удобный и несложный. Чтобы запустить его, зайдите в *Пуск > Выполнить* и наберите там **iexpress**. После этого запустится мастер, который поможет вам без труда упаковать свои файлы в один **.exe**-архив. Немного о том, как с ним работать. В акне нового проекта необхадимо выбрать пункт **Create new Self Extraction Directive file**; если же вам необходимо модифицировать созданный ранее, выбирайте **Open existing Self Extraction Directive file**. В следующем окне вы выбираете то, чта вам нужна. *Extract files and run an installation command* — после тога как **.exe**-архив распакуется, запускается инсталляционный файл вашей программы (например, **Setup.exe**). **Extract files only** — как ясно из названия, файлы просто распаковываются в выбранную папку. **Crsote compressed files only (ActiveX Instalsl)** — создание **.cab**-файла. В следующем окне выбираем надпись, которую увидит пользователь, запустив инсталлятор. После определяем, будет ли распаковываться прогромма с какими-либо параметрами или без токовых. Если к вошей программе прилагается лицензия, то в следующем окне вы указывоете путь к ней. Потом выбираете необходимые файлы и нажимоете *Далее*. Теперь указывойте ваш **.inf**-файл или инстоллер и выбирайте *режим отображения инсталляции*. Опять жмете *Далее* и выбираете фразу, которая появится после распаковки архиво. В следующем окне необходимо указать путь распаковки файлов из орхива, о после укажите, нужно ли перезагружать компьютер после инсталляции и нужно ли об этом спрашивать пользователя. Потом выберите пункт меню **Don't save**, чтобы не сохронять **.sed**-файл, и жмите кнопку *Далее*. Тут уж наконец программа начинает процесс упаковки и через некоторое время выдает вам результат своей работы. А после этого вы можете сами проверить созданный лично вами инсталлятар ☺ (**рис. 2**).

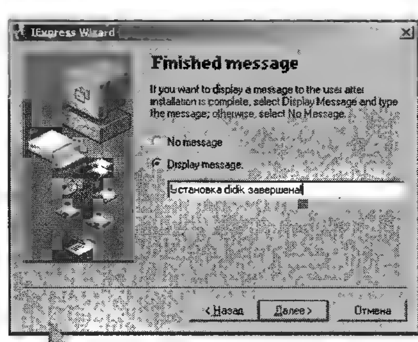


Рис. 2

В XP появилась возможность переименовывать файлы «скопом». Лично мне эта функция не раз экономила время. Как это сделать? Достаточно легко. Выделите нужные вам файлы и нажмите клавишу *F2* на клавиатуре. Теперь введите имя первого файла, например, *Дикси*. После этого все остальные выделенные файлы поменяют свои имена на *Дикси (1), Дикси (2), Дикси (3)* и так далее.

Мне здорово надоели всплывающие подсказки XP, поэтому я их отключил. Если вы захотите сделать то же самое, идите по адресу **[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced]**.

Создайте здесь ключ типа *Dword* с именем *EnableBalloonTips* и значением **0**.

Если у вас слабенький компьютер, имеет смысл отключить спецэффекты, чтобы обеспечить лучшее быстродействие системы. Для этого вам необходимо зайти в папку *Мой компьютер*, там кликните правой клавишей мышки и выберите пункт меню **Свойства** (можно использовать и комбинацию клавиш *Win+Break*). Теперь найдите вкладку **Дополнительно**, в которой есть пункт меню **Быстродействие**. Кликните на кнопке **Параметры** и выбирайте пункт *Обеспечить наилучшее быстродействие*. Теперь XP забегает быстрее — правда, исчезнут всякие примочки типа тени над курсором мышки и пр.

На некоторых компьютерах отключен *Welcome Screen*. На мой взгляд, в целях безопасности следует отключить и отображение имени пользователя, который последним успешно зашел в систему. Для этого ищем **[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\policies\system]** и изменяем значение ключа *DontDisplayLastUserName* на **1**.

Кое у кого может возникнуть следующая проблемо. Вы работаете администратором в каком-либо офисе или клубе, и в качестве средства удаленного администрирования у вас стоит что-то типа Remote Administrator. Все бы ничего, но некоторые «продвинутые юзеры» научились по *Ctrl+Alt+Del* (или каким либо другим способом) отключать его или любую другую службу, заботливо установленную администратором. Администратором может помочь следующий совет. Для начала зайдите в *Пуск > Панель управления > Администрирование > Службы*. В списке найдите неабходимую службу и, кликнув по ней правой клавишей мышки, выберите пункт меню *Свойства*. Теперь загляните на вкладку **Восстановление**. Тут вы можете выбрать события, каторые праизойдут при сбое службы. У меня, например, стоит следующее: при первам и втором сбое происходит перезапуск службы, а при третьем — перезагрузка компьютера (**рис. 3**).

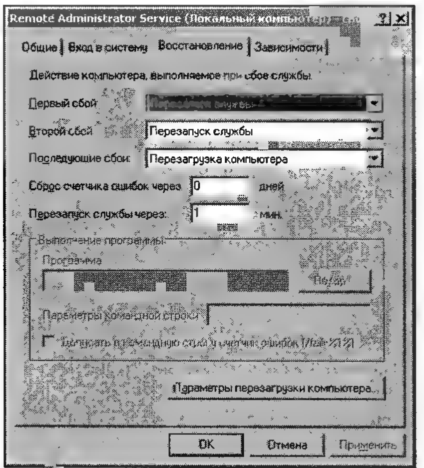


Рис. 3

Иногда бывает ситуация, когда пальзователю необходимо запретить вызывать Диспетчер задач. Чтобы это сделать, необходимо зайти в ветку **[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System]** и создать там ключ типа *Dword* с именем *DisableTaskMgr* и со значением **1**. Теперь при нажатии комбинации клавиш *Ctrl+Alt+Del'* появится окно с сообщением: «Диспетчер задач отключен администратарам».

При нажатии кнопки «Пуск» открывается меню, в самом верху которого расположено имя пользователя (разумеется, при стиле XP). Но его можно убрать, аставив там пустое место. Для этого откройте ветку **[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer]**, а там создайте ключ типа *dword* с именем *NoUserNameInStartMenu* и значением **1** (**рис. 4**).

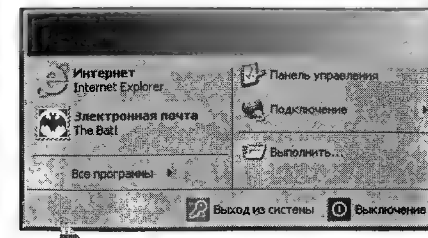


Рис. 4

А если вам надоел рисунок *Welcome screen*, расположенный чуть левее имени пользовотеля, поменяйте ега на ваш собственный (например, это может быть ваше фота или нарисованная вами картинка). Для этого сначала создайте изабражение размером 48x48 пикселей и сохраните его с расширением **.bmp** или **.jpeg**. Теперь зайдите в *Пуск > Панель управления > Учетные записи пользователей*. Выберите свою учетную запись и найдите там пунктик меню **Изменение изоброжения**. Кликните на нем, и перед вами откроется еще одно окно, здесь нужно кликнуть на **Поиск других рисунков**. Теперь прасто разыщите свое творение.

Если вам необходимо удалить папки совместно используемых документов из окна *Мой компьютер*, найдите ветвь **[HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer\MyComputers\NameSpace\DelegateFolders]** и удалите там подключ **{59031a47-3f72-44a7-89c5-5595fe6b30ee}**.

Теперь в окне «Мой компьютер» будут находиться талько иконки дисков.

На этом, пожалуй, остановимся. Для вопросов — мой мейл указан сверху. Пишите, как всегда помогу, чем смогу (только денег не просите ☺).

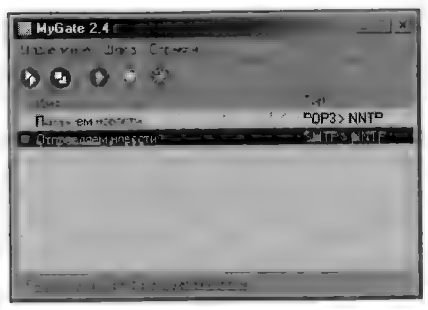


Мышь в Usenet

Станислав МИЖУРИН

Мучительно долго пользователей The Bat! терзала следующая проблема — любимый Мыш не мог читать (а равно и постить) ньюсы. На вопрос новичков: «А как мне теперь читать/писать на ньюс-серверы с помощью The Bat!?», продвинутые мышеводы отвечали: «Никак!» (иногда очень злобно). Пользователи «Аутлука» при этом тихо посмеивались ☺...

Но время не стоит на месте и решение проблемы было найдено. Радуйся, мышевод стар и млад, — благодаря замечательной программе *Андрея Переводчика* **MyGate** мы теперь можем читать и писать в новостные конференции, не отходя от кассы, то есть от The Bat!.



В данной статье я не буду слишком подробно останавливаться на процедуре настройки шлюза MyGate (для этого существует замечательная справка), а раскрою лишь наиболее важные моменты.

Как уже было сказано, MyGate представляет шлюз. Что же это значит? Дело в том, что The Bat! как не умел, так и не умеет общаться с новостными серверами, использующими протокол NNTP. За него всю работу будет делать MyGate. В свою очередь, почтовый клиент связывается с MyGate по протоколам *POP3* и *SMTP*. В итоге мы имеем связку вида **The Bat! — MyGate — news-server**. MyGate в данном случае выполняет роль своеобразного «переходника-адаптера» и восполняет недостающие функции (такие как организация подписки на группы новостей).

Устраивает такой вариант? Тогда идем качать на **http://barin.com.ua/soft/mygate**. Программа маленькая (версия 2.4, весит 350 килобайт) и очень динамично развивающаяся, поэтому прямой ссылки я не даю.

Скачали, установили, запустили? Начинаем настраивать! Мне показалось более удобным, прежде всего, разобраться с MyGate. Итак, настраиваем получение новостей: **Шлюз – Создать новый – POP3 > NNTP**.

Раздел **Шлюз**. *Название шлюза* даем по своему усмотрению, в качестве *локального порта* следует прописать любой порт, который не занят другой программой или другим шлюзом.

Раздел **NNTP-сервер**. В пункт **Имя хоста** прописываем NNTP-сервер, с которым мы работаем.

Раздел **Авторизация**. Вводим *логин* и *пароль для работы с сервером*. Как правило, для чтения новостей авторизация не требуется, но если быть более точным, все зависит от особенностей функционирования конкретного сервера.

Аналогичным образом настраивается шлюз **SMTP > NNTP**. Здесь необходимо обратить внимание на уникальность локального порта: если шлюзом POP3 > NNTP был порт 2500, то для шлюза SMTP > NNTP его уже нельзя использовать. Настройку MyGate на этом можно считать законченной и смело переходить к препарированию летучей мышки ☺.

Первым делом создадим новый почтовый ящик. В его свойствах переходим на закладку **Транспорт** и проводим ряд следующих настроек. В полях **Почтовый сервер** и **SMTP сервер** прописываем **localhost**. В качестве *имени пользователя* и *пароля* вводим данные, которые используются для авторизации на NNTP-сервере. Если авторизации не требуется, введите в эти поля что угодно, только не оставляйте их пустыми.

Обращаем свой взор на номера портов. Для POP3 порт должен совпадать с тем, который был указан в настройках MyGate для шлюза POP3 > NNTP. Для SMTP порт должен совпадать с указанным для шлюза SMTP > NNTP.

В шаблонах нового письма необходимо установить таблицу перекодировки **Кириллица KOI-8** — таковы стандарты ФИДО.

В основном настройка The Bat! закончена. Остается только настроить фильтры для разных групп новостей, но это не должна стать проблемой.

Чтобы было что сортировать, необходимо нечто получать, ведь так? Поэтому подключаемся к сети, далее воспользовавшись соответствующей кнопкой, запускаем шлюз, идем в настройки шлюза POP3 > NNTP и выбираем там пункт с манящим названием **Подписка**. Вот оно! Смело жмем кнопку **Обновить список** — если все сделано правильно, то мы получим полный список новостных конференций на сервере. Подписка/отписка выполняется двойным кликом. Не забудьте поставить количество сообщений, которые вы хотите получать за раз, поменьше ☺.

Ура, все готово! Жмем **F2** и с умилением смотрим, как происходит прием сообщений из выбранных конференций. Если вы хотите писать письма в конференции, то на первом этапе незаменимой будет конференция **fido7.testing** — для отладки настроек почтового клиента.

Хотелось бы напомнить, что для каждого сервера новостей создается свой шлюз или пара шлюзов, а также свой ящик в The Bat!. В качестве NNTP-сервера настоятельно рекомендуется использовать сервер своего провайдера (если он предоставляет такую услугу). Не предоставляет? Проблема решаема — воспользуйтесь публичным гейтом. В качестве такового можно посоветовать **news3.fido7.ru** — при работе с ним у меня не возникло никаких проблем.

Чтобы писать письма, для начала неплохо было бы подписаться на какую-то группу новостей (во избежание лишних недоразумений, еще раз настойчиво посоветую **fido7.testing**). Подписались? Пишем письмо и в поле **Кому** набираем название нашей конференции. Отправляем послание и ждем. Чего? Да того, когда на наш e-mail, указанный при создании почтового ящика в The Bat!, придет письмо от **Fido7 Auto Moderator**. Тех, кто не дружит с английским, прошу не пугаться — вторая часть сообщения на русском. Именно в ней нас кратко ознакомят с общими правилами поведения в **fido7** и выдадут специальный пароль для регистрации. Что с ним делать, вам расскажут там же. Если регистрация прошла успешно, вы получите об этом соответствующее уведомление.

Обратите внимание, выданный пароль необходим не только для регистрации, но и для успешной отправки писем в иерархию **fido7** — об этом почему-то умалчивается. Чтобы вам не пришлось наступать на те же грабли, что и мне, я расскажу, что делать с этим паролем. Его можно указывать или в начале текста письма, или в поле **От:** заголовка вашего письма, при этом адрес должен остаться неизмененным.

Также можно размещать пароль в поле **Keywords** заголовка письма. Данный вариант выглядит наиболее привлекательно, но требует наличия версии The Bat!, позволяющей добавлять новые поля в заголовок письма (берите последнюю бета-версию с **http://www.ritlabs.com/download/the_bat/beta**). Подробнее о паролях можно почитать здесь: **http://www.fido7.ru/passwords.html**.

Если вы все сделали правильно, то теперь можете свободно отправлять письма в конференции fido7 и гордиться собой ☺. Желающим побольше узнать о fido7 советую посетить замечательный сайт **http://www.fido7.da.ru**, и не забудьте хорошенько побродить по официальному ресурсу: **http://www.fido7.ru**.

На этом мне хотелось бы поблагодарить всех людей, оказавших мне помощь в написании этой статьи, и пожелать им удачного общения в Usenet!

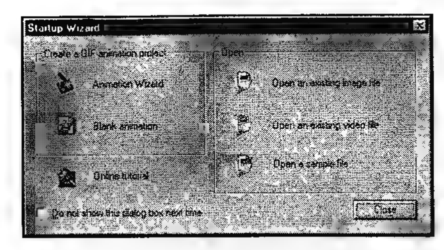
Движущиеся картинки



Александр ФЕДОРЕНКО
sshko@hotmail.ru

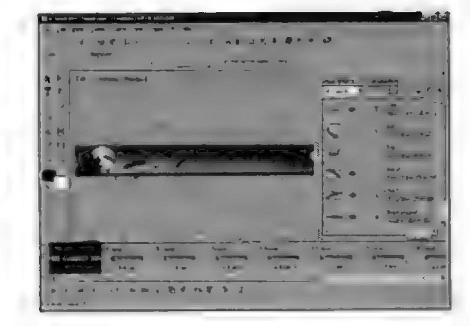
Сколько раз мы еще в детстве смотрели мультики по телевизору... А кто сам не рисовал в общей тетрадке или блокноте человечков, которые на быстро мелькающих страницах кидали копье, прыгали, ходили? Но прошли времена блокнотных человечков, ныне запросто можно нарисовать даже небольшой мультик на флеше (а если есть терпение, то и нечто посерьезнее). А если хочется слепить какую-нибудь мелочь, например, баннер?..

Совсем недавно, когда предо мной возникла такая задача, я не знал, что делать и с чего начать, знал лишь, что есть такой формат *GIF*, в который можно вкладывать последовательности картинок, получая таким образом простую анимацию. Просматривать такие файлы может любой современный вьювер — на худой конец, Internet Explorer.



И вот совсем случайно мне под руку попалась программа **Ulead GIF Animator** (http://www.ulead.com), которая сразу покорила меня незатейливой простотой в сочетании с достаточно богатыми возможностями. Хотя, признаюсь, порой может потребоваться полноценный графический редактор для рисования отдельных кадров или каких-то элементов, которые впоследствии нужно заставить двигаться.

Первое, что мы видим при запуске, это обычное, но приветливое окошко, в котором



нам предлагается открыть изображение/видеозапись, или же создать новый файл с использованием мастера. Мастер особым богатством возможностей не блещет, но со своей задачей справляется. Задаем размер полотна, добавляем элементы и картинки-заготовки, из которых будем лепить наш мультик (или дорисуем их потом), указываем, с какой скоростью будут меняться кадры. Жмем «Готово» и все. Если вы заранее заготовили картинки-кадры, то ваш мультик-баннер уже готов.

Самое большое и самое главное окно занимает первый кадр нашего анимационного творения. Слева находится *Панель инструментов*, несколько урезанная по сравнению с аналогичными в Adobe Photoshop и других программах для редактирования растровой графики. Внизу наблюдается лента кадров и панелька для управления ими.

Справа мы видим *Панель объектов*. Вот на ней мы немного задержимся, точнее, на самих объектах. По сути, объекты — это просто части, кусочки картинки, из которых состоит кадр. Впрочем, объектом может быть и весь кадр. Для преобразования кадра в целый объект предусмотрена соответствующая кнопка. Для сохранения объектной структуры файла его следует сохранять во внутреннем формате GIF Animator'a — *UGA*. Вообще, GIF Animator поддерживает целую кучу форматов, и нарисованный мультик можно сохранить даже в *AVI* или *MPEG*.

Вернемся к нашим объектам. Их можно свободно двигать по полотну, перерисовывать и изменять. Если вы перерисовали или как-то изменили объект, то это изменение отразится на всем ролике. Очень полезной может оказаться кнопка **Копировать объект** — с ее помощью можно создавать либо два одинаковых объекта, которые будут одновременно отображаться на экране, либо пошагово менять его копии, например, вращая объект вокруг своей оси. Создав таким образом хотя бы три кадра, можно получить вполне реалистичное «движение».

Объекты бывают разных типов: *текст, баннерный текст и картинки* — растровые и векторные. Текст, он и в Африке текст, разобраться с этим пунктом может любой, кто хоть раз набирал что-либо в текстовом редакторе. Здесь его можно обработать с помощью эффектов **Neon** и **Shadow** (последний эффект доступен для любых объектов). Немного позабавившись с «неоном», можно добиться хорошего результата. Мне особенно нравятся яркие неоновые буквы на темном фоне со включенным флажком **Transparency (Прозрачность)**. Текст можно разделить на буквы и впоследствии работать с каждой как с отдельным объектом.

Также мне понравилась возможность реализации *тени* от любого объекта. Буквы приобретают значимость, а прочие объекты — большую реалистичность.

«Баннерный текст» — это, по сути, обычный текст, но с добавлением анимации. Здесь слова можно и крутить, и вертеть, заставлять выезжать или падать, при этом указывая скорость всего творящегося безобразия ☺. Реализовано целых тринадцать способов появления и исчезновения текста. К сожалению, отсутствует возможность добавления тени к анимированному тексту, но эффект неонового свечения по-прежнему доступен.

Когда текст будет оформлен должным образом, и вы потянетесь к кнопке OK, вам будет

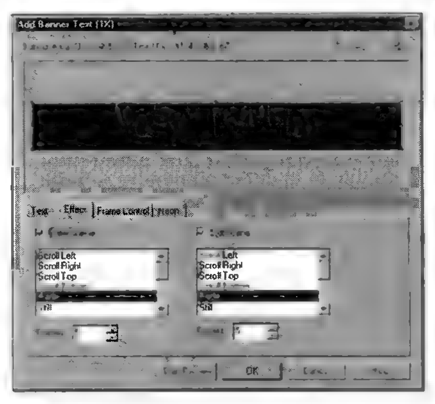


предложено создать либо набор объектов, представляющих кадры анимации текста, либо цельный объект *Banner Text* (рекомендую создать последний).

Объекты **Image (Образ)** по своему смыслу сходны со слоями в Photoshop'е, поэтому обработка изображений имеет много похожих и хорошо знакомых тонкостей. Конечно, возможности обработки растровой графики весьма невелики, но ведь и главная задача программы не обработка изображений, а их анимация. А нарисовать красивую картинку (кадр или объект в этом кадре) можно из внешнего редактора, который желательно поместить в *Список инструментов*.

Сам процесс анимации выглядит очень просто. Сначала рисуем фон для нашего будущего баннера, заготавливаем объекты, которые будут двигаться. Выстраиваем сцену первого кадра, размещая и делая видимыми нужные объекты, копируем кадр, переставляем все что нужно или скрываем от глаз ненужные в данный момент объекты, показывая взамен них новые. Процесс можно несколько автоматизировать: указав первый и последний кадр последовательности, можно заставить программу сгенерировать промежуточные кадры.

Если у вас глаз не алмаз, и ваши персонажи в ролике дергаются, будто в конвульсиях, вместо того, чтобы спокойно стоять на месте, их можно выровнять, просто центрируя или выравнивая по нужному краю в каждом кадре. Для принятия более серьезных мер по усмирению непокорных, выделяем объекты, которые должны стоять по стойке «смирно», и кадры, в которых эти самые объекты должны стоять. Затем жмем кнопку **Synchronize Objects Across Frames** и указываем в появившемся окошке номер кадра, который будет эталоном, а также свойства, которые хотим синхронизировать (смещения по иксам и игрекам, прозрачность и т.д.). Кадры можно выделять через один, если кликать *Ctrl*'ом.

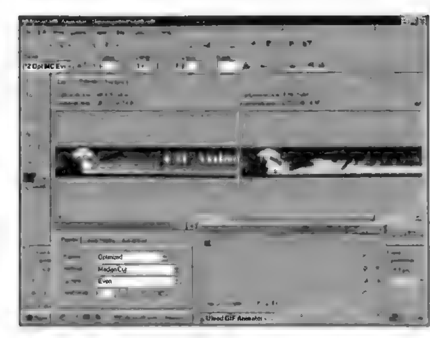


Также весь ролик или выделенную последовательность кадров можно развернуть в обратном порядке. Либо, по желанию, можно перетасовать кадры, просто перетаскивая их мышкой на нужную позицию.

Заглянув в менюшку с интересным названием **Video F/X**, мы наблюдаем целую коллекцию плагинов для простой анимации, на которую бы пришлось потратить множество времени и сил. Эффекты разделены на две группы. В первую собраны эффекты перехода одного кадра в другой. Здесь можно найти и двери, из первого кадра открывающиеся в светлое будущее второго, и стрелки часов, отсчитывающие время до следующего кадра, и переворачивание страницы — в общем, много чего. Одним словом, любой может найти эффекты по своему вкусу. Причем каждый эффект имеет свой набор настроек, которые можно менять, добиваясь наиболее привлекательного результата. Во второй группе собраны эффекты для анимации одного кадра. Создание ветра, обдувающего вашу картинку, сдвиг цветов, размытие картинки, «наезд» и куча других, некоторым даже и название сразу не подберешь.

Когда ваши художественные труды будут закончены и вы радостно вставите получившийся GIF на вашу страницу, размер страницы, а следовательно, и время ее загрузки несколько возрастет. В большинстве подобных программ имеется функция расчета времени загрузки созданного файла, но GIF Animator ушел намного дальше — он не только позволяет вычислить время, за которое будет закачан файл на разных модемах, но и предоставляет большие средства по оптимизации загрузки. Хотя для этого и приходится пожертвовать красотой, но ведь всегда можно подобрать компромиссное решение. Ведь не обязательно для вашей картинки необходимо использовать все 256 цветов, доступных формату GIF; в большинстве случаев можно безболезненно убрать до половины, особенно если картинка рисованная, а не фотография, иногда можно ограничиться даже 16 цветами, а то и того меньше. Также можно отрегулировать расхождение цвета и потерю качества, отбросить излишние пиксели, блок комментария и даже вручную подобрать каждый цвет палитры. Все изменения отображаются сразу же, рядом с оригиналом и цифрами, отображающими размер файла и время, за которое он будет загружен.

Для особо ленивых здесь имеется целых два мастера. Первый по ходу дела спрашивает о том, чем вы готовы пожертвовать ради размера, и в конце выдает результат. Второй же просто запрашивает число, до которого хотели бы вы догнать размер файла, после чего программа сама делает все что можно для этого сделать. Результаты потрясающие! Например, мне удалось таким образом уменьшить размер одного баннера с 59 до 4.7 Кб. Правда, придирчиво судить о качестве такого рода изображений не стоит, поскольку делалось это в целях эксперимента. Но все же вполне реально значительно уменьшить размер, а следовательно, и время загрузки без заметной потери качества.



Кроме режимов редактирования и оптимизации существует отдельный режим *Preview*, также реализован дополнительный режим просмотра прямо в вашем любимом броузере.

Подводя итоги, можно сказать, что сила Ulead GIF Animator — в его простоте, небольшом размере и соответствии со скромными требованиями баннерной анимации. Надеюсь, что эта статья поможет кому-то оживить свою мечту.

Программируем бухгалтерию



Владимир КАРПУСЬ
vladimir_karpus@mail.ru

Эта статья не является рекламой какой-нибудь фирмы, внедряющей и настраивающей продукты от 1с на предприятиях, скорее, наоборот, мы сами попробуем настроить **1С:Предприятие** *под свои нужды. Заодно посмотрим, так ли сложно программировать бухгалтерию? Статья адресована всем, кто хотел начать программировать 1с, но не знал с чего начать. Начать следует отсюда ☺!*

На предприятии зарплату начисляют где? Правильно — в бухгалтерии. Значит, и работу надо искать где-нибудь поближе ☺. А ток как мы программисты, то сомый верняк для нас — программировать для нужд бухгалтерии. В настоящее время на рынке учетного ПО большое распространение получили продукты компании 1с, поэтому мы уж всяко не прогадаем, если направим свои усилия на улучшение именно этой программы. В качестве примера возьмем **1С: Предприятие 7.7 Комплексная поставка** — это один из наиболее «нафаршированных» пакетов из семейства учетных программ от 1с.

Пакет «1С:Предприятие» представляет собой достаточно мощное средство для решения большинства задач, стоящих перед современным предприятием. Среди прочих достоинств одной из наиболее полезных и востребованных функций пакета является *модифицируемость*, то есть мы можем приспособить пакет под нужды своего предприятия сами, без привлечения розработчиков из фирмы 1с. Во многом именно благодаря модифицируемости продукты от 1с и заняли лидирующее место в области учетного ПО. Проктически не бывает предприятий, где бы не понадобилась подстройка пакета, а если учесть зыбкость и изменчивость нашего зоконодательства, то и вовсе можно обещать наверняко: скучать вы не будете, особенно в период сдачи бухгалтерской отчетности — в этой области работы вам хватит до пенсии ☺.

Пакет позволяет работать с несколькими информационными базами (**рис. 1**). *Информационная база* представляет собой совокупность всех данных, необходимых для работы. То есть, исполняемые файлы и файлы данных хранятся в разных каталогах. Путь к каталогу, в котором хранится информационная база, прописан внизу окна запуска. Раздельное

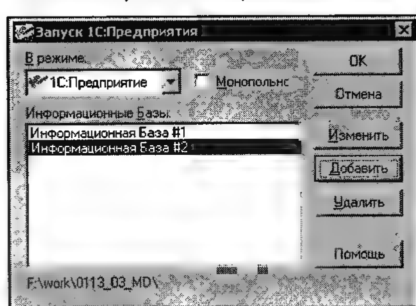


Рис.1

хранение исполняемых файлов и данных дает нам ряд выгод. Мы можем создавать практически неограниченное количество информационных баз; переносить базы с компьютера на компьютер с помощью простой операции копирования файлов (при этом версии пакетов, установленных на разных компьютерах, должны совпадать); создавать резервные копии баз. Чтобы начать программировать, как раз будет нелишним скопировать текущую информационную базу — ведь не всегда нововведения бывают полезны ☺. При запуске пакета мы выбираем один из режимов работы: **1С:Предприятие** — в этом режиме работают пользователи; **Конфигуратор** — это режим для программирования; **Отладчик** — для отладки; **Монитор** — просмотр журнола событий и сеансов пользователей.

Теперь перейдем собственно к программированию. Сразу предупреждаю: бухгалтерия — занятие серьезное, и ошибка в программе может аукнуться убытками на предприятии, о иногда и привлечением к административной ответственности, а потому кройне не рекомендуется стовить эксперименты на реально работающих предприятиях. Любое изменение нужно проверить несколько раз перед запуском в работу! Идеи, заложенные в пакете, достаточно интересны, но требуют внимания, чтобы понять, что к чему. После запуска в режиме «Конфигуратор» необходимо выбрать пункты меню **Конфигурация > Открыть конфигурацию**, после чего увидим что-то похожее на **рис. 2**. Обратите внимание на три закладки внизу: **Метаданные**, **Интерфейсы** и **Права**. На первой отображаются метаданные пакета. Для освоения принципов работы «Предприятия» далеко не последнюю роль играет понимание структуры и смысла метаданных. *Метаданные* — это данные о данных, то есть описание всех возможных объектов данных, используемых в пакете. Объекты данных разделены на группы по сходному назначению и функционированию. Например, в группе *Справочники* (**рис. 3**) собраны объекты, предостовляющие справочную информацию: это и *Валюты* с их курсами, и *Виды Налогов* со ставками, и т.д. Если нажать на + рядом с объектом, раскрывается список его *реквизитов*. Для «Валют» логичны реквизиты *Курс* и *Кратность*. У каждого объекта реквизиты могут быть совершенно различны, но принцип функционирования объектов из одной группы будет похожим. Мы можем добавлять или удолять реквизиты по своему усмотрению. На вкладке **Интерфейсы** определяются *интерфейсы пользователей* (меню и панель инструментов). В **Правах** назначаются права доступа пользователей к объектам метаданных.

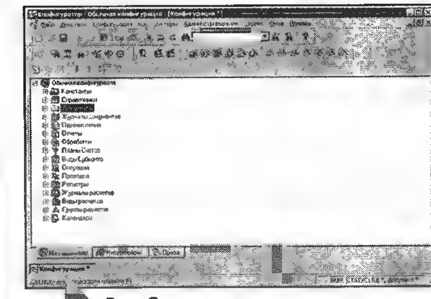


Рис.2

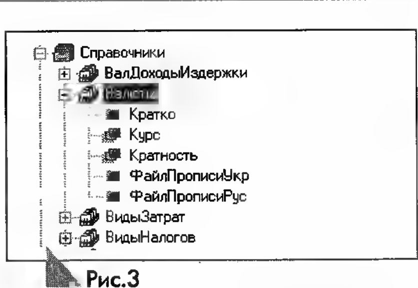


Рис.3

Для начала рассмотрим несложный пример, который кроме чисто научных целей имеет и вполне реальное практическое применение. Вы меня спросите, что хотят изменить люди в пакете сразу после покупки? Как правило, первое, что бросается в глаза пользователям, — это *шапки документов*. Ну какая уважающая себя фирма будет печатать документы без своего логотипа? Немедленно исправим положение! Сделаем красивую шапку в документе *счет-фактура*. Для этого откроем конфигурацию, в группе метаданных *Документы* нойдем *Счет* и дважды кликнем на нем. Мы увидим нечто вроде того, что изображено на **рис. 4**. Вкратце опишу основные моменты. Мы уже определились, что каждая группа объектов имеет схожие принципы функционирования. Объекты группы «Документы» могут иметь *Реквизиты шапки* (в группе «Справочники» это нозывается просто «Реквизиты») и *Реквизиты табличной части* (это зночит, что документ может содержать в себе таблицу — к сожалению, только одну). Названия реквизитов тобличной части — это названия столбцов таблицы; здесь пока ничего не трогоем. Особый интерес для нас представляет кнопка **Форма**. После нажатия на нее мы увидим что-то похожее но **рис. 5**.

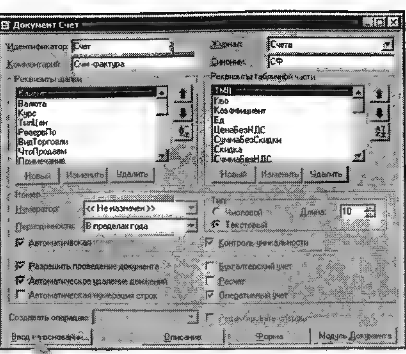


Рис.4

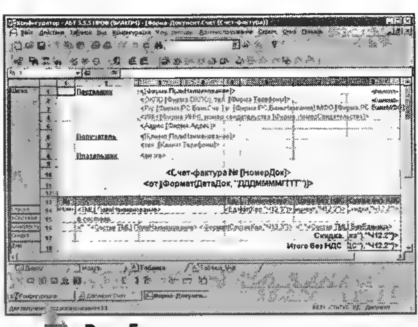


Рис.5

Вкротце рассмотрим принцип работы документов. Когдо пользовотель открывает документ, его встречоет окно, вид которого определяется вкладкой **Диолог**. Здесь располагаются все органы управления: переключатели, кнопки, выпадающие листы, таблица и т.д. То, как программо должно реогировать на нажатие разных кнопок, прописывоется на *макроязыке 1С* во вкладке **Модуль**. Если же пользователю необходимо роспечотать документ или просто оценить его печатный вид, то соответствующей кнопкой вызывоется **Таблица**, заполненноя переменными из «Модуля». По своей сути «Таблицо» является шаблоном будущего документо.

Программировоние в «1С:Предприятии» очень напоминоет программирование в обычной visual-оболочке — конечно, с некоторыми отличиями.

Вернемся к нашей задоче. Для красивой шапки документа необходим логотип нашей конторы в одном из графических форматов: .bmp, .dib, .rle, .ico, .emf, .wmf, .jpg, .jpe, .tiff. Если нет логотипо, то его необходимо нарисовать (для постоянных читотелей МК это не будет проблемой). «Таблица» по своим свойством очень похожа на стандортный табличный редактор типа MS Excel или KSpread. Вы работаете с ячейками таблицы. Обратите внимание на линии слева, они объединяют строки в горизонтальные секции. Бывают еще и вертикальные секции, но они используются реже. У каждой секции есть свое уникальное имя внутри донной таблицы. Когда вы изменяете строки, позаботьтесь о том, чтобы изменения помещались внутри секции, в противном случае на печотной форме вы не увидите строк, не поповших в секцию. Если секция маленькоя, вы можете ее увеличить. Для этого необходимо нажать правую кловишу мыши но зоголовке строки и выбрать пункт **Раздвинуть**. Для вставки логотипа необходимо выбрать пункт меню **Таблица > Вставить рисунок > Картинка**. После этого курсором необходимо укозать место расположения любого из углов картинки (для этого необходимо нажать левую клавишу мыши) и зодать предполагаемый размер картинки (переместить курсор на нужное расстояние и отпустить кнопку). После этого изменяем размеры рисунка до необходимых (к сожалению, масштобы по осям приходится выбироть визуально). По умолчанию рисунок будет обведен рамкой. Если вам рамка не нравится, вы можете убрать ее, зайдя в *свойства рисунка*. Кстати, вставить логотип необходимо во все таблицы, которые содержатся в документе. Теперь необходимо сохранить конфигурацию — и готово! Проверяем, и идем показывать застывшим от изумления бухгалтерам ☺.

Теперь рассмотрим пример посложнее. Будем экспериментировать над все тем же счетом, но теперь добавим свой реквизит и сделаем его вывод на печатную форму. Допустим, нам необходимо добавить описание товара так, чтобы оно печаталось рядом с названием товара. Для этого нам необходимо войти в режим *Конфигуратор* и открыть конфигурацию. Найдем в *Документах* наш *Счет*. Дважды кликнем по нему, увидим все тот же **рис. 4**. Первый этап — создание реквизита, назовем его *Описание*. Для создания нового реквизита в группе *Реквизиты табличной части* нажмем кнопку **Новый**, в появившемся диалоге в поле **Идентификатор** наберем `Описание`, в поле **Длино** выберем значение `50`, остальные поля можно не заполнять. Чтобы у пользователя была возможность его заполнять/изменять, необходимо *вставить этот реквизит в форму диалога документа*.

Окончание **на стр. 49**



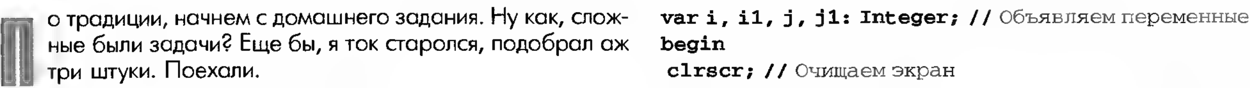
Решить задачу — раз плюнуть



Олег ДАНИЛЮК
lezha@ua.fm

Пришло время очередного урока по программированию. Так что усаживайтесь удобнее и готовьтесь решить целый мешок задач ☺...

Продолжение, начало см. в МК, №3, 8, 16, 27, 29, 31 (226, 231, 239, 250, 252, 254)



По традиции, начнем с домашнего задания. Ну как, сложные были задачи? Еще бы, я ток старолся, подобрал аж три штуки. Поехали.

Задача №25

Определить сумму четных строк и произведение нечетных столбцов массива размерностью 5x6. Вывести на экрон таблицу и результаты.

Решить задачу нетрудно, но надо помнить, что произведение нечетных столбцов — огромное число. Максимальное значение, которое оно может принимать (если все числа равны 10) — 1015. Ни *Integer*, ни *LongInt* не поддерживают такие большие числа. Потому приходится использовать тип *Real*. Кстоти, в условии не сказано, что числа в массиве должны быть из промежутка от 1 до 10. Поэтому, если вы не сделали домашнее задание, то по крайней мере переделайте мое решение так, чтобы массив заполнялся еще и отрицательными числами (как это сделать, я писал ранее), причем из большего диапозона. Но будьте осторожны, возможно, не хватит даже типа Real — в этом случае используйте тип *Double*.

Еще не забудьте о переменной, содержащей произведение нечетных столбцов (в моем случае — **proizv**), в начале программы присвоить значение 1. Ведь каждая переменная имеет начальное значение 0, а при умножении на ноль мы получим ноль.

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var mas: array[1..5,1..6] of Integer; // Объявляем
массив
 i, j, sum: Integer; // Объявляем переменные
 proizv: real;
begin
 Clrscr; // Очищаем экран
 Randomize; // Инициализируем генератор случайных
чисел
 proizv := 1;
 for i := 1 to 5 do
 begin
 for j := 1 to 6 do
 begin
  mas[i,j] := Random(10) + 1; // Заполняем массив слу-
чайными числами
  if i mod 2 = 0 then Inc(sum, mas[i,j]); // Определяем
сумму четных строк
  if j mod 2 = 1 then proizv := proizv * mas[i,j];
// Определяем произведение нечетных столбцов
  write(mas[i,j]:5); // Выводим таблицу на экран
 end;
 writeln;
 end;
 writeln;
 writeln('Сумма четных строк = ', sum);
 writeln('Произведение нечетных столбцов = ', proizv);
 repeat until keypressed;
end.
```

Задача №26

Составить программу решения ввода всех четырехзначных чисел, в которых сумма двух левых разрядов равна сумме двух правых.

Существует несколько способов решить эту задачу. Я покажу вам самый простой из них.

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var i, i1, j, j1: Integer; // Объявляем переменные
begin
 clrscr; // Очищаем экран
 for i := 1 to 9 do // Тысячи
 begin
  for i1 := 0 to 9 do // Сотни
  begin
   for j := 0 to 9 do // Десятки
   begin
    for j1 := 0 to 9 do // Единицы
    begin
    if i+i1 = j+j1 then write(i*1000+i1*100+j*10+j1:5);
    end;
   end;
  end;
 end;
 repeat until keypressed;
end.
```

Просто, да? Главное, не забывайте, что цифра, обозначающая тысячи, не может равняться нулю, иначе мы получим трехзначное число.

Задача №27

Принять с клавиатуры и запомнить в массиве пять чисел. Затем для каждого из них вычислить Y=3.14x^2 и Z=3.14(2x), где x — число из массива. Полученные результаты построчно вывести на экран.

С этой задачей у вос не должно было возникнуть трудностей. Довайте сровним ваши решения с моим:

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var i: integer; // Объявляем переменные
  y, z: Real;
  mae: array[1..5] of integer; // Объявляем массив
begin
 clrscr; // Очищаем экран
 writeln('Введите 5 чисел:');
 for i := 1 to 5 do read(mas[i]); // Считываем с кла-
виатуры пять чисел
 writeln('Y = 3.14x^2 & Z = 3.14(2x)');
 for i := 1 to 5 do
 begin // Далее вычисляем Y и Z:
 y := 3.14*mas[i]*mas[i];
 z := 6.28*mas[i];
 writeln('Y = ', y, '  Z = ', z);
 end;
 repeat until keypressed;
end.
```

Наконец-то мы разобрались с домашним заданием — теперь можно приступать к новым задачам...

Задача №28

Линейный массив размерностью K заполнить целыми случайными числами из промежутка от 30 до 90. Отпечатать элементы массива в строку. Составить программу нахождения максимального элемента, используя подпрограмму нахождения большего из двух чисел.

Я решил это задание двумя способами. В первом случае максимальный элемент определяется при заполнении массива, иначе говоря — не отходя от кассы ☺. Во втором я следовол условию, то есть использовал подпрограмму. Какой способ лучше? Трудно сказать — хотя первый и проще, но иногда лучше использовать второй. В общем, ориентируйтесь по ситуации.

Первый способ:

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var mas: array[1..1000] of 30..90; // Объявляем массив
 k, i, max, n: Integer; // Объявляем переменные
begin
 clrscr; // Очищаем экран
 Randomize; // Инициализируем генератор случайных чисел
 writeln('Введите размерность массива:');
 Read(k); // Считываем с клавиатуры размерность мас-
сива
 for i := 1 to k do
 begin
 mas[i] := Random(61) + 30; // Заполняем массив
 write(mas[i]:3);
 if mas[i] > max then max := mas[i]; // Находим макси-
мальный элемент
 end;
```

Второй:

```
 n := 1;
 for i := 2 to k do
 begin
 if mas[n] < mas[i] then n := i; // Сравниваем два эле-
мента массива
 end;
 writeln;
 Writeln('Max = ', max, ' (', mas[n], ')'); // Выводим
результат на экран
 repeat until keypressed;
end.
```

Приступим к следующей задаче:

Задача №29

Заполнить линейный массив размерностью N целыми случайными числами из интервала от -10 до 15. Отпечатать элементы массива в строку. Найти среднее значение элементов массива. Далее найти элемент массива, наиболее близкий к среднему значению, и вывести его номер.

Надеюсь, вы еще не зобыли, как найти среднее арифметическое? На всякий случай повторю: нужно сумму всех элементов поделить на их количество.

```
uses Crt; // Подключаем модуль Crt к программе
var mas: array[1..300] of Integer; // Объявляем массив
 n, i: Integer; // Объявляем переменные
 sred, razn, a: Real;
begin
 clrscr; // Очищаем экран
 Randomize; // Инициализируем генератор случайных
чисел
 writeln('Введите размерность массива:');
 Read(n); // Считываем с клавиатуры размерность массива
 for i := 1 to n do
 begin
 mas[i] := Random(26) — 10; // Заполняем массив
 write(mas[i]:4);
 sred := sred + mas[i]; // Подсчитываем сумму всех
элементов массива
 end;
 writeln;
 sred := sred/n; // Вычисляем среднее значение
 writeln('Среднее значение = ', sred, ' (', Round(sred),
').');
 write('Номер элемеита: ');
 razn := 30; // Далее находим наиболее близкий средне-
му значению элемент:
 for i := 1 to n do
 begin
 a := Round(abs(sred-mas[i]));
 if a < razn then razn := a;
 end;
 for i := 1 to n do if Round(abs(sred-mas[i])) = razn
then write(i, ' '); // Печатаем номер этого элемента
 repeat until keypressed;
end.
```

Как же я вычислил наиболее близкий к среднему значению номер элемента? Всего лишь нашел модуль разности среднего зночения с каждым элементом массива. Чем меньше разность, тем ближе элемент к среднему значению.

Ладно, не буду вас больше терроризировать своими загадками ☺. Вот только задам домашнее задание. Не пугайтесь, всего одна зодочка:

Задача №30

Составить программу вывода на экран N-го символа заданного текста.

До следующей встречи на строницах МК!

(Продолжение следует)

Окончание. Начало на стр. 46-47

Для этого необходимо нажать кнопку **Форма** и выбрать зокладку **Диалог**, после чего мы увидим вот это — см. **рис. 6**. Теперь необходимо выбрать пункты меню **Вставка > Реквизиты**. В выпавшем диалоге найдем наш новый реквизит «Описоние», отметим его голочкой и нажмем

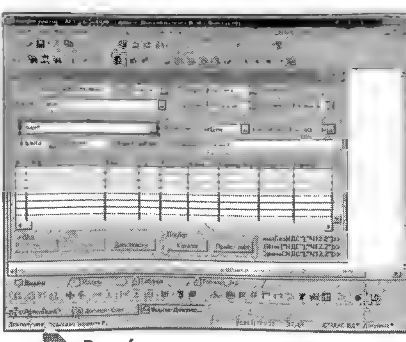


Рис.6

Вставить. Второй этап закончен, в пользовательский диалог мы вставили свой реквизит. Теперь необходимо добавить вывод ношего реквизита в табличной части. Для этого перейдем на закладку **Таблица**. В секции *Шапка*, рядом с зоголовком тоблицы, в ячейке, напишем нозвание новой колонки — **Описание**, затем кликнем правой кнопкой мыши по этой ячейке и в меню выберем **Свойства**. В появившемся диалоге выберем закладку **Рамка**, сначала кликнем в группе *Стиль* на ячейке с непрерывной тонкой линией, затем в группе *Рамка* кликнем на ячейке **Обвести**. Перейдем к закладке **Узор** и выберем цвет фоно — пусть он будет такой же, кок и у остального заголовко таблицы, — после чего жмем ОК. Все, шапка таблицы готова. Теперь будем добовлять наше «Описание» в строки таблицы. Для этого необходимо в секции *Строка* в той же колонке, где мы добавили ячейку в зоголовок таблицы, нарисовать рамку в точности так, как мы это делали раньше. После этого снова зойдите в свойства ячейки и в закладке **Текст**, в поле **Тип** выберите *Выражение*, а в поле ниже, без назвония, нопишите **Описание**. Вы должны получить что-то очень похожее на **рис. 7**. Все это опять-токи необходимо повторить для всех таблиц, входящих в документ. Сохраняем конфигурацию.

Готово! Но не спешите открывать бутылочку припасенного заранее пива, все-токи надо проверить в работе то, что мы сделали. Для этого запустим «1С: Предприятие» и создадим документ

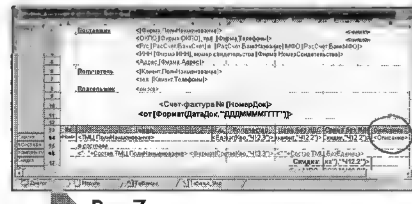


Рис.7

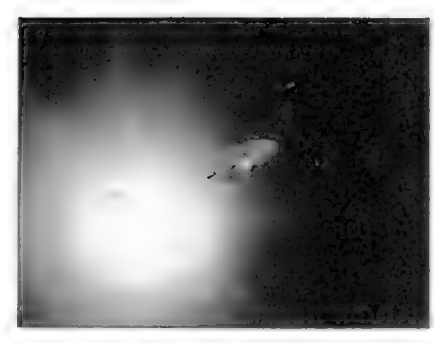
счет-фактуро (меню **Документ > Расход > Счет-фактура**). Когда откроется пользовательский интерфейс (я надеюсь, что он таки откроется ☺), в табличной части найдем нашу колонку «Описание» и в нескольких строках введем что-нибудь. После этого нажмем кнопку *Печать* и, если все сделано правильно, то увидим документ необычайной красоты ☺.

Вот вкратце и все программирование «бухгалтерии». Еще раз нопомню, что, работая с бухгалтерскими программоми необходимо соблюдать крайнюю аккуратность — прежде чем запускать в роботу какие-либо изменения, их необходимо тщательно протестировать. Если будут вопросы — пишите, постараюсь ответить. Удочи вом, и не путайте дебет с кредитом!

Элитное подразделение

RiP.MANiAK

Вселенная «Стар Трек», несомненно, велика и могуча... Да вот в сердце геймера должного отклика не нашло. Дело не в проработанности мира, культовости героев, не в количестве выходящих игр под этой маркой (их-то как раз предостаточно, уж поверьте), дело как раз в их качестве... Среди всех этих Hidden Evil'ов, Hired Team'ов и прочих по-



делок на тему звездного пути притаился настоящий шедеврик под названием *Voyager: Elite Force*. Казалось бы, банальный шутер от первого лица, но как цеплял! За самое что ни на есть живое — в него было просто интересно играть. А со временем проступали еще и всякие мелкие детали, — например, развилка сюжета. Когда одного парня, которого вот-вот трансформируют в борга, удавалось спасти, то потом, в конце уровня, с ним не приходилось драться... Или возможность во время отдыха между миссиями испытать новое оружие в голодеке (игра в игре — мини-десматч, не связанный напрямую с сюжетом). Из таких вот мелочей и складывался геймплей — вместо заурядного шутера мы получали буквально симулятор службы космического спецназовца... Но это, как говорится, было давно и неправда. Творение Raven Software благополучно пройдено, но душа требует продолжения банкета. И вот, Ritual Entertainment, приняв эстафету, предоставила нам вторую часть «Элитного отряда».

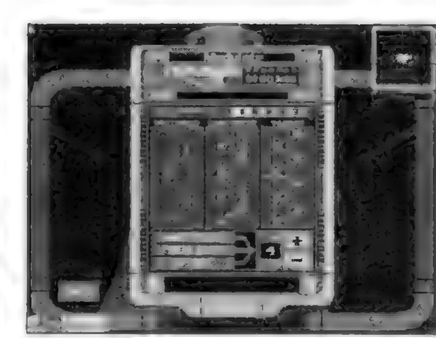
Как вы могли заметить, из названия исчезло слово Voyager, что в принципе вполне логично — ныне наш бравый лейтеха Александр Монро (за Александру Монро сыграть не получится — удалена по техническим причинам) отбывает службу на корабле Enterprise, где ему поручена, несомненно, важнейшая должность по обучению новичков в Hazard Team. По понятным причинам такая судьба его не вполне устраивает, погоны требуют звезд, а душа — подвигов. Но как назло, вокруг тишь да гладь — даже дальнейшее существование Hazard Team находится под вопросом — нужна ли она вообще, если бороться не с кем? Но не было бы этой игры, если б очередная угроза не нависла над обитаемыми планетами. А вот какая — не скажу, ибо сюжетная линия в игре развивается динамически, и вам предстоит узнать обо всем самостоятельно. Придется поучаствовать и в разборках двух древних цивилизаций, и уничтожить рассадник всего зла, и разумеется, наладить отношения с девушкой своей мечты. А вот какой из двух — прекрасной блондинкой-инопланетянкой Клией или со старой доброй боевой подругой Телсией — решать вам. Впрочем, две линии прохождения игры (с разными вариантами разговоров с девушками) окончились «обменом культурными ценностями» (ну не могут в Америке без эротической сцены, не могут) именно с Клией. Но вы попробуйте — вдруг вам удастся уговорить и Телсию...



Что касается самих миссий, то они оставили крайне приятное впечатление — задания разнообразные, уровни грамотно сбалансированы (если и возникает вопрос, куда идти, то исчезает он буквально сразу — настолько все логично и понятно). Впрочем, одна незадача — где-то мы все это уже видели. А именно в первой части игры. Все до ужаса похоже (даже вселенское зло вновь представлено умеющими летать в космосе и грызущими корабли насекомыми). Но это уже понимаешь потом, когда игра пройдена, и все осмыслено — потому как процесс затягивает. Знаете, плевал я на вторичность — главное, чтоб было интересно. Как по мне, так пусть разработчики хоть сериал на компьютере устраивают, соперничающий по количеству серий с телевизионным. Потому как душа опять требует продолжения банкета — зачем чинить то, что не сломалось, если народу нравится? Словом, если кто-то впишет вторичность в недостатки, можете первыми бросить в него камнем — он поймет.



Из недостатков стоит отметить лишь немного ограниченную свободу действий на родном корабле: теперь в голодек нельзя зайти когда хочется — приходить есть смысл только для испытания нового оружия, о чем вам сообщат. Жаль, конечно, но уровни для голодека девелоперы просто упрятали в дру-



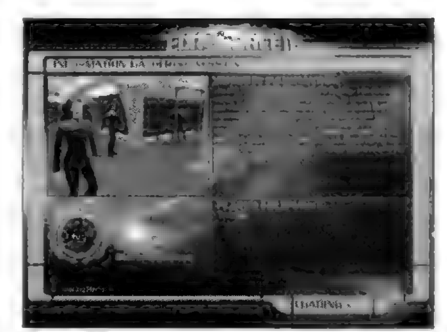
гое место. Помимо основной кампании в игре присутствует семь «секретных уровней». Открываются они путем нахождения в процессе игры секретных предметов (выглядят как Энтерпрайз в миниатюре золотого цвета). Разыскали десять штук — уровень открыт. Еще десять — еще уровень. Так вот, эти уровни и есть не что иное, как арены для голодека. Но они откровенно не впечатляют... Особенно с учетом их громкого названия «секретные уровни». Лучше б они их в кампанию вставили, честное слово...

Весьма порадовали небольшие вкрапления нестандартных миссий. Например, отстрел пушек и двигателей вражеского корабля из стационарной турели. Или пробег через древнюю крепость с ловушками, где вам придется усиленно пользоваться новым состоящим у вас на вооружении приборчиком под названием *трикодер*. Он обладает



крайне важной функцией получения информации с объектов, может включать три вида зрения (при помощи которых и придется искать ловушки), а также по совместительству является универсальным взломщиком. Учтите, что не все замки удастся открыть исключительно с его помощью, иногда придется подключать и смекалку — это когда во время взлома появляется небольшой паззл, который необходимо решить. Паззлы несложные, но довольно интересные, жаль только, что всего двух видов.

Весьма порадовал также искусственный интеллект наших сотоварищей, которые иногда к нам присоединяются. Они не то чтобы слишком умные, но в принципе действуют довольно-таки осмысленно. Кроме того, они весьма крепки собой, и убить их чрезвычайно сложно. А это несказанно радует, так как гибель одного из напарников по традиции ведет к гамоверу. Так что вечный бич командных шутеров данную игру обошел, причем весьма интеллигентным образом.



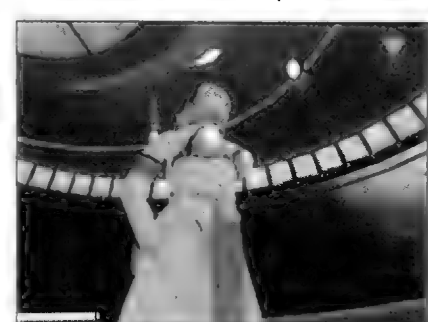
Оружие... Сладкое слово, без которого никогда не обходится ни один шутер. Не обошелся и наш подопытный. Причем оружие здесь просто потрясающее. По прорисовке моделей оно даст фору даже Unreal, не говоря уже об остальных. Знаете, как приятно держать у себя в руках малопонятный агрегат инопланетной формы, усыпанный какими-то датчиками, лампочками, диодами. И все это мигает, пощелкивает. Красотища! Да и стреляет оружие, дай Боже... Впрочем, без капли водки не бывает рюмки пива: местный аналог шотгана вызвал лишь стойкое отвращение — уж больно он слаб. Но пользоваться приходилось... Да вообще пользоваться приходилось всем — разработчикам удалось достичь великолепного баланса. В первой части, помнится, при получении какой-то новой пушки о старой можно было смело забывать. Здесь же все виды оружия рекомендуется задействовать постоянно. Что еще понравилось, так это местная «единичка». Фазер, по существу, очень сильное оружие с единственным недостатком — быстро разряжается. Зато заряд со временем восстанавливается самостоятельно, что позволяет пользовать фазер постоянно. Одно плохо — выглядит он как-то несерьезно. Вот в первой части это была солидная штуковина, а во второй — какая-то непонятная фитюлька. Впрочем, это никак не умаляет его остальных достоинств.

Иногда попадается и «уникальное» оружие — оно вам будет выдаваться лишь на один конкретный эпизод. Например, однажды придется помахаться на клинках с вышибалой в баре, или нам предоставят возможность обстрелять планету торпедами с корабля. Впрочем, второе мною не использовалось ни разу — поначалу откладывал на всякий случай, а потом просто прошел уровень, и наводчик у меня отобрали. Так что пользуйтесь на здоровье, когда захотите, — такого момента, когда без торпедной поддержки обойтись невозможно, на уровне нет.

Ой, чуть не забыл. Если вы помните, в EF1 мы использовали только два вида боеприпасов, каждого из которых можно было набрать по 200 единиц. А это маловато. Так возрадуйтесь же — ныне наш Монро накачал мышцу и способен унести по 400 единиц трех видов боеприпасов. Рискну предположить, что в EF3 он сможет взвалить на свои могучие плечи уже по 800 единиц четырех видов... Кроме того, у оружия появились обоймы, а стало быть, и необходимость в перезарядке. Так что теперь приходится следить, чтобы не остаться без патронов в самый ответственный момент. Впрочем, перезаряжаются пушки буквально за секунду, что крайне редко бывает критично.

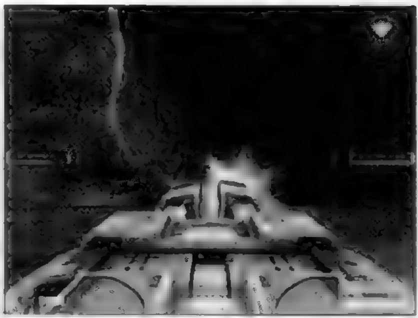


Это все хорошо, но что же нам приготовили в плане графики. Смею вас заверить, вот уж с чем с чем, а с графикой у EF2 отношения сложились просто великолепные. Несмотря на то, что движок использовался старый (очередная модификация Q3-engine), все выглядит очень даже хорошо. Правильно построенные уровни обтянуты правильными текстурами и создают видимость правильного корабля/планеты. Но это, как говорится, не главное. Самое большое достижение разработчиков в графическом плане — это, несомненно, потрясающие спецэффекты. Взрывы, лучи, ошметки врагов. Феерия цвета, света и еще черт-те чего создает неповторимую атмосферу. Вдвойне приятно, что спецэффекты абсолютно не мешают играть — не слепят и не застилают экран в самый неподходящий момент, как это бывало, скажем, в UT2003. Это просто очень красиво и очень правильно.



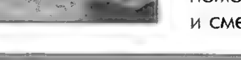
Иногда, правда, встречаются и откровенные ляпы. Даже при игре на самых максимальных настройках комбинезон Hazard Team выглядит не лучшим образом — на нем расплываются пятна, заставляющие думать, что игрушка рисовалась в восьмибитном цвете. Похожим неприятным свойством обладают еще несколько текстур, но их слишком мало, чтобы заострять на этом вопросе внимание. Трупы все так же исчезают через несколько секунд после смерти, плавно растворяясь в воздухе, так что полюбоваться на дело ствола своего не удастся. Правда, похоже, что это превращается уже из недоработки в фичу — иначе зачем было так красиво прорисовывать процесс растворения?

Вообще, об атмосфере стоит поговорить отдельно. Не могу сказать, что происходит полное погружение в игру, но когда нас засылают на покинутый корабль, мы чувствуем себя именно последними живыми существами на маленьком островке жизни. И уже заранее знаем, что по всем канонам жанра окажемся далеко не единственными. Но все равно, первое появление инопланетных таракашек станет для нас сюрпризом... В общем, атмосфера девелоперам явно удалось. Может, не такая, как они задумывали, зато такая, какая понравится геймерам. Мелочь, а приятно...



Знаете, а вообще в игре полно всяких фенечек, которые можно охарактеризовать именно так: «Мелочь, а приятно». Когда кто-то что-то говорит, в левом верхнем углу отображается его анимированное лицо. Тараканчик после меткого попадания разлетается на ошметки. По уровням разбросаны массы секретов (порой самых неожиданных — чего стоит только двумерная аркадка а-ля братья Марио, вход в которую располагается в водопроводной трубе). Периодически появляется возможность немного повлиять на ход сюжета, выбрав, в каком направлении идти и что делать. Подобных мелочей в игре хватает, и очень радует, что разработчики их предусмотрели. Можно не сомневаться — без них играть было бы далеко не столь приятно.

Да, как видите, перед нами просто очень приятный шутер, напичканный разными приятностями, но разбавленный парой недостатков. Самое главное — приятности явно перевешивают, так что играть стоит. Хотя бы потому, что просто качественными шутерами нас последнее время радуют слишком редко. Так что, граждане, цепляйтесь за возможность. И плюйте на тех, кто обзовет игру клоном. Даже если это и клон, то слишком хороший, чтобы вписывать вторичность ему в минусы.



Фантастическая Беседка

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Вы любите читать фантастику?

Что? Нет? Ой, ой, а если честно?.. Ну вот, признались, и вам стало легче. Чего стесняться — тут ведь все свои...

А вот те, кто даже сейчас упрямо говорит: «Не люблю», так вот вы разберитесь в себе, покопайтесь в своих воспоминаниях и, скорее всего, быстро обнаружите, что в какой-то момент жизни или попалась вам плохая книга, бездарный автор, или «объелись» вы фонтостической литературой. А может, вы взяли книгу хорошую, но «не свою». Бывоет и токое — добротный роман в стиле фэнтези может уложить наповал матерого читателя сайнс-фикшн.

Фонтостика — это один из жанров литературы. Значит, и законы в фантастике действуют общелитературные. Вот любопытная цитата:

«Научная фантастика пишется не для ученых, так же как истории о привидениях пишутся не для привидений». **Брайан Олдис**

Видите, сом фонтост подсказывает нам, что искать в ней следует не абстрактную игру ума и нагромождение оригинальных идей. А что? Сейчас разберемся.

Илья Ильф написал:

«В фантастических романах главное — это было радио. При нем ожидалось счастье человечества. И вот — радио есть, а счастья нет».

О чем эта фразо? О том, что в фантастике важно не описание невероятных технических или волшебных явлений и сущностей. Это только антурож. В любом случое она должно быть о людях. Даже если вы читоете о роботох (близкоя Трурлю темо), все равно они — отрожения людей. Кстати, а если вы читаете об *Отражениях*, то они тоже только «транспорт», доставляющий людей в те место и ситуации, где им нужно сделать некий нравственный выбор.

Фантастика привязывоет к себе на всю жизнь. Кто любит читать, потом обязательно увлечется иными видами литературы, но временами тянет вернуться в ту атмосферу рaскованного воображения. Кок? Регулярно совершать экспедиции на Книжный рынок? Тоже способ. Но он не дает возможности следить за самыми последними новинками, все-таки у книгопечатания есть свой срок «рождения» книги. Его не укоротишь.

А вот что предлагаем вом мы.

Ежемесячник современной фантостики. Издание, на которое можно даже подписаться. И регулярно получать с доставкой на дом свежайшие произведения.

Одно наблюдение. В свое время в СССР издавалось мало фантастики зарубежных авторов. По крайней мере, ее ой как не хватало! И всегда казалось, что заглядываешь в некий удивительный мир только одним глазком, видя отчаянно малую часть «интересностей». Когда со временем тормоза отвалились, и стало возможно переводить и издавать ВСЕ произведения ВСЕХ авторов, то что оказалось? Что в те далекие советские времена, как ни странно, мы читали лучшие, сомые качественные произведения тех зарубежных авторов. А норяду с таковыми были у них и вполне заурядные, и откровенно неудачные творенья. Почему так? Разгодка в составителях фантостических сборников, в переводчикох. Они совершали отбор. И если за дело брались братья Стругоцкие (25-томник БСФ), то те книги перечитываешь до сих пор.

Вы — норад умнющий, и конечно, уже догодались, к чему все эти воспоминония. Точно — они подводят нас к личности того, кто будет состовлять новый журнал. Занимается этим не случайный «нозначенный свыше» человек, а специально нойденный, проверенный любитель фантастики, который ее читает столько лет, сколько, может, вы и на свете не живете.

Ему неминуемо нужно доверять. В чем? Задоча человека на таком месте заключается в том, чтобы не пропускоть в печать бездарную литературу. А качественно написанная, пусть она даже не относится к любимому жанру редактора, — должна издаваться.

И ток как «все смешалось в доме (издательском, сами понимаете) «МК», то рабочее место «фантастического редоктора» окозолось в переделах прямой видимости Трурля. Пошли знакомиться?

Здровствуйте, **Ираклий Вахтангишвили**.

✓ На каких авторах Вы сами стали любителем фантастики?

Всех сейчас и не вспомню. Наверное, нодо перечислить авторов, произведения которых захватили еще мое детское воображение. Это — Герберт Уэллс, Ивон Антонович Ефремов, Аркадий и Борис Стругацкие, Роберт Шекли, Франсис Корсак, Горри Гариссон, Роберт Янг и многие другие. Советую почитоть. Молодое поколение любителей фантастики выросло уже но произведениях других авторов, таких как Лукьяненко, Васильев, Головачев, Лазарчук, Авраменко и др. Было бы мне сейчас 16-17 лет, я бы также с удовольствием зачитывался рассказами и романами этих овторов (да и читаю!) и так же влюбился бы в фантастику!

✓ Чем новое издание будет отличаться от иных, которые «уже далече»?

Прежде всего, хочу «похвастаться». Наше издание первое в Укроине. Специализированного ежемесячного журнала фонтастики у нас не было (по-моему, никогда). В России издается несколько журналов фантастики — «Если», «Звездная дорога», «Полдень» и др. Отличаемся мы от них, безусловно, прежде всего подходом к публикуемым мотериолам. Мы не «держим» кокую-то тематическую текстовую нишу. Мы печатоем рассказы ВСЕХ напровлений фонтостического жанра. Читотели почти в каждом номере смогут нойти и научную фантастику, и мистическую фантостику, и фэнтези, и киберпанк, и юмористическую фонтастику.

Классику фантастики мы в очередной раз перепечатывать не будем. Ее уже издавали многомиллионными тиражоми. Мы ориентируемся на новое, самое «свежее», что со временем так же может стоть классикой жанра. У нас же журнал, периодическое издание, и будем мы отражать современную жизнь фантастики. Хотя не исключаю, что иногда мы будем вспоминать несправедливо зобытые прекрасные произведения прежних времен.

✓ Вам приходится общаться непосредственно с авторами-фантастами — что это за существа?

Веселый вопрос. Действительно очень «странный» нород. Обаятельный, образованный, жизнерадостный, иногдо чересчур, — и всегда в своих мыслях, что им совершенно не мешает «отрываться» по полной программе. Вместе с тем, очень наблюдательный. Ведь фонтасты берут своих героев, разные ситуации и коллизии, описывоемые в рассказах и романах, часто из жизни. Конечно, все люди розные, и писотели-фонтасты отличаются друг от друга, но думаю, от общей хароктеристики, которую я им дал, они не откажутся.

✓ Как происходит «соблазнение» автора, чем его «берут»?

Есть два типа авторов. Первые, которых ты «соблозняешь». Вторые, которые тебя «соблазняют» (последних иногда бывоет больше). Есть очень интересные и очень известные авторы (с ними мы, кстати, сотрудничаем), у которых нет никаких проблем с публикоциями. С ними трудно, но и приятно роботать. Они очень заняты, их рукописи нарасхвот, но им тоже интересно опубликоваться еще в одном журнале, тем более «в первом украинском». И если мы создоем условия, соизмеримые, скажем, с московскими издательствами, то нам весьма охотно предоставляют рукописи. Наверное, и фактор «личностного подходо» тоже немаловажен. Я занимоюсь фантастикой вот уже более 25 лет, и многих писателей знаю лично, а многие прямо на моих глазах выростали и становились настоящими «Брендоми» (к примеру, те же Лукьяненко и Васильев). Немалую помощь в работе ном оказывают «старые» фэны, в частности сотрудники «Моего компьютера» — *Дима Можаев* и *Ефим Беркович*.

✓ Могут ли читатели МК и МиК стать авторами НФ?

Конечно, могут. Но хочу призвать начинающих авторов — читойте фантостику, читайте много и внимательно вчитывойтесь в тексты. Постарайтесь проанолизировоть то, как пишут ваши любимые писатели. Обратите внимание на язык, стиль. Главное — не только сюжет, о и то, как вы его смогли передать. Говоря по-ленински (был такой «добрый» дядя), «Учитесь, учитесь и учитесь!»

✓ Будут ли постоянные рубрики?

У нас всего три-четыре рубрики, не более: «Проза», «Критика, публицистика, обзоры», «Новости фэндома», может, еще будет «Библиогрофическая строничка». В более детальной рубрикоции нет необходимости. Иноче нам для каждого рассказа придется придумывать отдельную рубрику. Они же все разноплановые.

✓ Почему именно «Реальность фантостики»?

Смотрите: явление фантастики в ношей жизни — реальность, и то, о чем она повествует, тоже «реальность», как ни стронно. Посудите сoми. Придуманный, синтетический мир, который никак не соотносится с ношей реольностью, не интересен, скучен, «недвижим»! Нас увлекоют ситуации и герои! Нас увлекоет жизнь, которая бурлит и бьет ключом. Нам интересны персонажи, в которых мы видим «живых» людей, со своими проблемами и радостями, которые близки и понятны нам. Кудо уж более реальные оссоциации?! Так что мы ни на йоту не покривили душой, когда дали журналу именно такое назвоние.

✓ Самое «фантастическое» реальное событие года?

ИЗДАНИЕ ЖУРНАЛА ФАНТАСТИКИ НА УКРАИНЕ!

✓ Спасибо за интервью!

Редокционноя геогрофия позволяет ном приблизиться к гловному редоктору издательства **Татьяне Кохановской**.

✓ Как вы нашли такого «фантастического редактора»?

Появление в нашем Издательском Доме журнала фантостики было не случайным. Оно довно созреволо и стало естественным продолжением цепочки событий. Еще когда мы выпускали только «Мой компьютер», у нас стали работать несколько сотрудников, активно участвующих в КЛФ (Клубы любителей фантастики, их когда-то по всему Союзу кучо была). Их профессиональные споры и обсуждения клубных дел создавали специфическую информационную атмосферу, в которой оказывoлись и остольные. И таинственные слова «Конвент», «фэндом» стали для нас понятны и близки. И как-то совершенно естественно в нашем компьютерном журнале стали временами появляться материолы типа *«Это фантастика!» (МК, №13 (236), 2003)*. Помните? Когда возник «Мой компьютер игровой», в редакции еще добавилось любителей фантастики. Сами понимаете, чем могло закончиться накопление в замкнутом пространстве множество увлеченных людей... «Критическоя массо» была достигнута, и вот в исцарапанных алгоритмами и операторами стенах редакции прозвучола фразо:

— А давайте делать журнал фантастики.

Столи думать: для этого главред особый нужен! Если не будет человека, своего в фэндоме, но при этом разумного и работящего, то мы за проект не беремся. И вскоре у нас появился обсолютно адекватный Ираклий. Ну тут уж я пошла к Издотелю и говорю:

— Имеется мнение, что ном следует издовать литературный журнал фантастики. Вот и человек подходящий на примете есть...

— Хорошо, — отвечает покладистый Издатель. — Пошли пить пиво и знакомиться...

Познакомились. И сoми видите, новый сотрудник совершенно естественно вписался в общую компанию.

От идеи типа «о почему бы нам...» до подачи на регистроцию прошло меньше полутора месяцев. А работать, собирать тексты, придумывоть концепцию, сочинять назвоние мы ночоли сразу. Я не помню в своей жизни проекта, который бы пошел так легко. Все — от решения руководства до рисования логотипа — проходило на раз, быстро и весело. Боюсь сглазить, но токого гладкого запуска у нас еще не было. Никто из писателей не отказался дать произведения, ни один из наших сотрудников не брыкался против дополнительного куска работы — вот это просто фантастика...

✓ Почему новое издание — литературное, жанровое, а не, к примеру, развитие привычной компьютерной тематики (программирование, Интернет)?

Я не вижу противоречия. Я ведь всегда говорила — о чем бы ты издоние ни делал, твой проект гуманитарный. Мы ведь издаем не справочники, наши проекты — это пища для ума, желательно и питательная, и вкусная. Читотели наши — народ интеллектуольный, явно обладают культурными запросами, с большой вероятностью, читают фантастику. И чем продавать им еще одну разновидность компьютерной информации (и опять бротъ за это отдельные деньги), сделаем-ка мы что-то новенькое. И еще один нюанс. Кроме МК есть еще и МиК, а у него много юных читателей. Мы всегда сторались делать МиК так, чтобы он читался как книга, сайнс или фэнтези. А завоевав молодые умы, мы почувствовали ответственность. Молодежь нужно учить чему-то хорошему, например, читоть Литературу. А Литературо уже научит всему, что нужно.

✓ Вы сами любите фантастику?

Хо. Хороший вопрос. Сейчас — да. И если в молодости я читала в основном сойнс, а о фэнтези тогда и помину не было, то обзаведясь МиКом, уже просто вынуждена была начать читать и фэнтези тоже. Без этой литературы просто не понять геймерского драйва. А так как читаю я очень быстро и постоянно нуждаюсь в наличии свежего чтения, то при запуске РФ с удивлением обнаружила, что уже накопила приличный информационный багаж в области фантостики и даже неплохо представляю себе ситуацию.

P.S. Обротите внимание на иллюстрацию — обложку первого номера. Дату видели? «Август-сентябрь». ОН уже в продаже!!!

Цены

КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	15
P200MMX/32/2/2,5	456	80	15
Компьютер Pentium + мон. (б.у.) от	611	110	9
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	26
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	956	177	8
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1004	186	8
Любые под заказ, от	1050	197	20
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1134	210	8
1000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1199	222	8
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1247	231	8
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1377	255	8
Конфигурирование под заказ	1443	260	9
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	15
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1512	280	8
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	15
DiaWest 1700C/128MB/40GB/32MB/CD/SB	1645		3
Cel 1700\i845E\256DDR\60Gb	1755	325	24
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1877	340	19
Конфигурация под заказ от	1908	350	28
DiaWest 1700C/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2029		3
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2318	420	19
Cel-1Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2671	490	28
Celeron 950/128/20Gb/32M/50x		200	22
Celeron 466/64/10Gb/32M/56K/48x		150	22
Celeron 433/64/8M/20Gb/CD		160	22
Celeron 1700/128Mb/40Gb/64/50x/ATX		403	22
Celeron 1700/128DDR/40/GF 64/50x/17		424	22
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		430	22
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
P-III 1,13Ghz/128/20/64/CD/15"	2943	540	28
P-III 1,2Ghz/256/40/64/CDRW/17"	3924	720	28
Компьютеры на базе P 4			
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1345	249	8
PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1379	253	26
Любые под заказ, от	1476	277	20
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1485	275	8
PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1521	279	26
2400MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	8
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1588	294	8
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1728	320	8
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	26
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1787	331	8
Конфигурация под заказ от	1908	350	28
PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	26
DiaWest 2400P/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2765		3
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3091	560	19
DiaWest 2530P/256MB/80GB/64MB/DVD	3399		3
P-IV 1,5/845D/256/40/64/CD/17"	3706	680	28
P-4-2,66 / 256 MB DDR / 120 GB / CD	3864	700	19
DiaWest3060P/512MB/120GB/128MB/CDRW	7695		3
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50x		523	22
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50x		569	22
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000/50		699	22
Компьютеры на базе AMD			
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	821	152	8
1200MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	923	171	8
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	26
Любые под заказ, от	997	187	20
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1015	188	8
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	26
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1102	204	8
1200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1183	219	8
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1339	248	8
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1426	264	8
AMDK6-300/64M/6,4G/ATI8M/15"/CD52x	1485	275	13
Конфигурирование под заказ	1582	285	9
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1684	305	19
Athlon 1,7\Albatron KT333\256DDR\60	1701	315	24
Athlon850/128M/20G/32M GF/15"/CD52x	1836	340	13
West 1700A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1895		3
Конфигурация под заказ от	1908	350	28
West 1800A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2045		3
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2125	385	19
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2263	410	19
West 2200A /256MB/80GB/64MB/CD52x	2475		3
Ath-1,6/128DDR/20/64/CD/15"/KT266A	2676	491	28
Dur-1,0/128/20/32/CD/15"/KT133	2796	513	28
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2843	515	19
Ath-1,8/256DDR/40/64/CDRW/17"	3515	645	28
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x		180	22
ATHLON XP1700/128/40Gb/GF 64/50x/17		420	22
ATHLON XP 2000/256/40/Radeon 9000		464	22
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	22
Мобильные компьютеры			
Fujitsu P-100/10"/24/810Mb/SB	870	150	12
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	26
DELL P-100/10"/40/810Mb/FDD	957	165	12
Toshiba P100/11"/24/810Mb/FDD/fax	1131	195	12
Fujitsu P-100/10"/48/810Mb/SB/FDD	1160	200	12
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/CD/FDD/fax	2030	350	12
IBM 380z PII-300/13"/96/5Gb/CD/FDD	2494	430	12
Tosiba 3310 ULTRA SLIM PII-300/10"	2523	435	12
IBM 600e PII-400/13"/96/6Gb/DVD/FDD	3190	550	12
IBM 600e PII-400/13"/160/10Gb/CD RW	3451	595	12
IBM 240x SLIM PIII-500/10"/128/12Gb	3828	660	12
NEC PIII-650/14"/128/12Gb/DVD/FDD	3944	680	12
IBM PIII-500/13"/96/12Gb/CD/FDD/fax	4031	695	12
Toshiba 8100 PIII-600/14"/128/12Gb	4292	740	12
IBM PIII-650/13"/192/12Gb/CD/FDD	4350	750	12
HP OB XE3 Cel 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	28
HP OB XE C 1G/14"/256/30/DVD от	7085	1300	28
FSC AMILO Cel 1,2G/15"/128/20/DVD	7194	1320	28
Toshiba ST C 1,1G/14"/256/20/DVD	7358	1350	28
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	26
HP OB 500 PIII700/12"/128/20/DVD	7903	1450	28

Наименование	грн.	у.е.	код
Ноутбук HP OmniBook xt6200	8111		3
HP OB XE3 PIII933/14"/128/20/CDW	8175	1500	28
Toshiba ST C 1,2G/14"/256/30/DVD-	8175	1500	28
HP PV Athl1G/14"/256/20/DVD-CDW от	8720	1600	28
HP OB XE P4 1,7G/14"/128/20/CD от	8829	1620	28
Toshiba ST PIII1,1G/14"/256/20/DVD	9265	1700	28
Ноутбук FS LIFEBOOK C-1020-011	9689		3
HP OB XE3 PIII1G/15"/256/30/DVD-CD	9810	1800	28
Toshiba ST PIII1G/15"/512/30/DVD-	9810	1800	28
Ноутбук COMPAQ N800v	10152		3
HP OB 6100 PIII 1G/15"/256/30/DVD	10355	1900	28
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	26
HP OB XE P4 1,7G/15'/256/30/DVD-CDW	11173	2050	28
FSC AMILO P4 2,4G/15"/256/30/DVD	11445	2100	28
Satellite 5205-5503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	26
Toshiba ST P4 1,7G/15"/512/40/DVD-	13625	2500	28

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Наименование	грн.	у.е.	код
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	15

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	26
CPU Duron 800 MHz Socket A	132	24	18
AMD DURON 800	140	25	30
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	26
ATHLON / DURON, от	167	30	9
CPU Duron 1.2 GHz Socket A	188	34	18
AMD DURON 1200 Morgan	190	34	30
CPU Duron 1 3 GHz Socket A	193	35	18
CPU Celeron 1 GHz 128 KB Cache Troy	193	35	18
AMD DURON 1300 Morgan	202	36	30
Intel Celeron 1100 256Kb/100 troy	218	39	30
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Cache	237	43	18
AMD K7-XP-1700 ATHLON Socket A	275	51	7
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	9
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	291	52	30
CPU Athlon XP 1700+	293	53	18
AMD ATHLON XP 1800+ Tray	298	56	20
Процесор AMD Athlon XP 1700+	304	55	19
CPU Athlon XP 1800+	304	55	18
Cel-A 1,2GHz (Tualatin) Socket-370	305	56	28
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)	308	55	30
Процесор AMD Athlon XP 1800+	320	58	19
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	337	61	18
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	340	63	7
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	347	62	30
Процесор Intel Celeron 1,7 GHz/128k	353	64	19
INTEL Celeron 1,7GHz Socket-478 Box	354	65	28
Celeron 1,7 BOX	355	64	10
AMD ATHLON XP 2000+	357	67	20
CPU Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box	359	65	18
CPU Athlon XP 2200+	364	66	18
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)	381	68	30
Процесор AMD Athlon XP 1800+ , BOX	386	70	19
Процесор Intel Celeron 1,8 GHz/128k	386	70	19
CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	397	72	18
Intel Celeron 2000/128 5478 BOX	405	76	20
AMD ATHLON XP 2400+ (2,0)	454	81	30
INTEL Celeron 2,0GHz Socket-478 Box	501	92	28
CPU Athlon XP 2500+ Barton	508	92	18
K7-XP-2500 ATHL TRAY	517	97	20
AMD K7-XP-2400 ATHLON Socket A	524	97	7
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)	532	95	30
Процесор AMD Athlon XP 2500+	546	99	19
Intel Celeron 2 5GHz 128kb (478)	566	101	30
Процесор AMD Athlon XP 2500+ , BOX	602	109	19
INTEL Pentium-IV 1,5GHz Socket-478	681	125	28
CPU Pentium 4 1 8 GHz Socket 478	712	129	18
INTEL Pentium-IV 1,7GHz Socket-478	747	137	28
IP4 Socket 478 1.8G/512 BOX	751	139	7
CPU Pentium 4 1 8 GHz 512 KB Cache	778	141	18
Intel P4 1.8AGHz 512kb (478) Box	790	141	30
INTEL Pentium-IV 1,8GHz S-478 Box	839	154	28
CPU Pentium 4 2.4 GHz 512 KB Cache	933	169	18
Pentium 4 2,4 BOX	993	179	10
CPU Pentium 4 2.4 GHz FSB 800 MHz	1021	185	18
IP4 2 4G/800 FSB H-T	1119	210	20
Intel P4 2.6GHz/800 512kb (478) Box	1288	230	30
Процесор Intel Pentium 4 3,0/512kB	2352	426	19
AMD Duron 1300		37	29
AMD Athlon XP 1700 +		52	29
AMD Athlon XP 2400 +		82	29
AMD Athlon XP 2500 +		95	29
AMD Athlon XP 2600 +		101	29
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb cache		63	29
Intel Celeron-1800 mPGA 128kb cache		71	29
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb cache		75	29
Intel Celeron-2100 mPGA 128kb cache		77	29
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		79	29
Intel Celeron-2500 128kb BOX		99	29
Intel Pentium IV-2800 512kb BOX 533		265	29
Intel Pentium IV-3060 512kb BOX 800		410	29
Intel Pentium IV-3060 512kb BOX 533		381	29
Модули памяти			
SO-DIMM 16 . 128Mb for notebooks от	87	15	12
SDR,DDR(PC266,333). 128Mb-512Mb от	98	18	26
DDR SDRAM 128 MB PC2100	110	20	18
DIMM 128 MB PC133	116	21	18
DDR SDRAM 128 MB PC2700 Infinron	121	22	18
DIMM 128MB PC-133 NCP	122	22	9
DDR 128MB PC-2100 PQI	133	24	9
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	147	27	28
256 DDR PC2100 NCP	167	31	24
DIMM 256 MB PC133	182	33	18
DIMM 256Mb DDR PC-2100, BRAND от	191	35	28
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	203	38	20
DIMM 256MB PC-133 NCP	205	37	9

Наименование	грн.	у.е.	код
DDR SDRAM 256 MB PC2100	210	38	18
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	218	40	28
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, PQI	221	41	7
DDR SDRAM 256 MB PC2700	226	41	18
DDR 256Mb, 333 Mhz	229	43	20
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	232	42	18
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	245	46	20
DDR 256MB PC-2100 NCP	250	45	9
DDR SDRAM 256 MB PC2700 Infinron	254	46	18
DDR SDRAM 256 MB PC3200	270	49	18
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon	293	53	18
DIMM 512 MB PC133	320	58	18
DIMM 512MB PC-133 PQI	361	65	9
DDR SDRAM 512 MB PC2700 takeMS CL	397	72	18
DDR SDRAM 512 MB PC2700	414	75	18
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP, Speec	427	79	7
DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP, Speec	432	80	7
DDR 512Mb, 333 MHz	442	83	20
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon	453	82	18
DDR 512MB PC-2100 NCP	472	85	9
DDR SDRAM 512 MB PC3200	524	95	18
RIMM 256Mb RDRAM PC-800, BRAND от	545	100	28
DIMM 512Mb DDR PC-2100, BRAND от	681	125	28
DDR 256Mb 266MHz Hynix-1 PC2100		43	29
DDR 256Mb 333MHz Hynix-1 PC2700		44	29
DDR 512Mb 333MHz Samsung-1 PC2700		92	29
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	15
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	15
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup:-от	114	21	26
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE.-от	125	23	26
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	15
GigaByte	250	45	9
"AOpen" MK77 VIA KT266 + 8233, 266	258	46	30
MB Jetway V266DM VIA KT266A Socket	265	48	18
MB Shuttle AK-32A VIA KT-266A Socke	265	48	18
SiS746FX"ECS"L7S7A2(FSB333,DDR,AC)	270		27
MB Jetway P4XFCU P4X266E Socket 478	270	49	18
"AsRock" K7VT2 VIA KT266A, 266 MHz	274	49	30
EliteGroup ESC	278	50	9
PC PARTNER Intel 845D	282	53	20
MB Jetway 615TCS i815EP Step B FCPG	287	52	18
MB Shuttle MK35VN VIA KM266 Socket	298	54	18
MB Epox EP-3WTM VIA PLE133T Socket	298	54	18
"ELITE GROUP" K7VTA3 VIA KT333, AGP	302	54	30
MSI MS-6764 (KT2) KT266A DDR+SDRAM	304	55	19
Saltek	305	55	9
MB ACorp 4D845A-11 i845D Socket 478	309	56	18
MB Jetway V400DB VIA KT400 Socket A	315	57	18
MB Shuttle AS45GT SiS 648 Socket	315	57	18
"AOpen" MX4B i845D2 DDR 266,ATA/100	325	58	30
GIGABYTE GA-7DXE,AMD761,266MHz,DDR	326	59	19
MB ACorp 7KT333-15 VIA KT333 Socket	326	59	18
MB Jetway 845E4 i845E Socket 478	326	59	18
MSI MS-6390U-L VIAKM266,DDR,Video	337	61	19
MB ACorp 7KT400 VIA KT400 Socket A	342	62	18
"AOpen" AX4B i845D 3DDR 266,ATA/100	353	63	30
MB INTEL-815E/815EP/845/850 ATX от	354	65	28
MB Shuttle MB4BN i845GV-533 Socket	359	65	18
i845D"ASUS"P4XP-XL(FSB533,DDR,AC)	365		27
MB Albatron PX845EV i845E Socket	370	67	18
MB Albatron PM845GL1 i845GL Socket	375	68	18
Albatron PX845EV1	378	71	20
MB Jetway P4845PEBL i845PE Socket	381	69	18
MB VIA-KT133A/266A/333 ATX от	382	70	28
MB Soltek SL-KT400-A4C Socket A ATX	392	71	18
Albatron KX400-8X: AGP 8x USB2	405	76	20
Albatron KX400+PRO: Socket A, VIA	405	75	24
MB Albatron PX845PEV i845PE Socket	408	74	18
MSI 845PE MAX FSB533 DDR333 6ch	410	76	13
"DFI" NB78-BL i845PE, 3 DDR, AGP 4x	414	74	30
MB Albatron KX400-8XV VIA KT400	420	76	18
MB Albatron PX845PEV Pro i845PE	425	77	18
Gigabyte GA-8PE800 i845PE 6ch	448	84	20
"Soltek" SL-KT600-C VIA KT600+8237	459	82	30
i845GE"ECS"L4IGEM2(video+AGP,DDR)	465		27
MB Abit NF7 NVidia NForce2 Socket A	469	85	18
SOLTEK SL-75FRN2-L Socket A	470	87	7
Epox DDR400, nForce2/MCP Socket A	474	89	20
MSI K7N2-L+NForce 2 SPP + MCP-T	475	88	13
SOLTEK SL-75FRN2-L S-A, nForce2	480	90	20
ASUS P48533ML,I845Eddr+Lan,mATX,USB	486	90	13
"Soltek" SL-75FRN2-L,nVidia nForce2	487	87	30
Socket A. ABIT KD7-SL. KT400+8235	491	91	7
EPoX EP-8RDA+ nVidia nForce2, DDR	508	92	19
"Canyon" 9I6PEA-L 865PE, 4 DDR 400	521	93	30
MB Shuttle MN31N nVIDIA nForce2	558	101	18
EPoX EP-4BEAR, i845E, S'478, DDR	569	103	19
i845PE"ASUS"P4PE(FSB533,DDR,AC,LAN)	576		27
nForce2"ASUS"A7N8X(DC DDR,AC,LAN)	588		27
EP-4PDAI S-478 i865PE S.ATA 3DDR	613	115	20
GIGABYTE GA-8IPE1000, i865PE, 6ch	624	113	19
Albatron PX865PE S-478,FSB800	634	119	20
"Soltek" SL-86MP-L w/LAN 865G+ICH5	661	118	30
ASUS P4P800 SATA,FSB800/2*1394/6ch	664	123	13
EPoX EP-8RDA3+, nForce2,F.Wire,SATA	668	121	19
i865PE"ASUS"P4P800(FSB800,DDR,AC)	688		27
Gigabyte GA-8PE800 Ultra i845PE		135	29
ABIT KD7 RAID KT400		92	29
ABIT BE7 RAID I845PE		90	29
EliteGroupe L7VTA VIA KT400 + 8235		54	29
ASRock P4I45GL I845GL		64	29
ASRock GE PRO-HT SIS651		64	29
DFI AD 77 INFINITY KT400		84	29
DFI AD 77 KT400		59	29
DFI AD76 Raid KT333		70	29
DFI AZ30-EL bulk KM266		58	29
Manli M-KT400/X KT400		54	29
Epox EP-8K9A9I KT400A		77	29

Наименование	грн.	у.е.	код
Epox EP-8K9A2+ KT400A RAID		93	29
Epox Ep-8RDA+ nForce2		58	29
Жесткие диски IDE			
CDRW Drive NEC NR-9300 48x/24x/48x	286	52	32
HDD WD 20 5 GB 5400 rpm 2 MB Cache	304	55	18
HDD Samsung 20 4 GB 7200 rpm	309	56	18
20Gb "Samsung" 5400RPM	319	57	30
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	26
30G"Seagate"5400rpm	323		27
30Gb "Seagate" Barrocuda 7200RPM	325	58	30
HDD Samsung 20 Gb 7200rpm	327	59	10
20-120GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	332	61	26
HDD Seagate 40 2 GB 5400 rpm	348	63	18
HDD 40GB, Maxtor	361	65	9
40Gb "Samsung" 5400RPM	370	66	30
HDD Samsung 40 8 GB 7200 rpm	370	67	18
40.0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)	373	70	20
HDD WD 40 2 GB 7200 rpm 2 MB Cache	381	69	18
40G"WD"7200rpm	382		27
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	392	70	30
40Gb "Samsung" 7200RPM	398	71	30
60.0g ATA100 Seagate	400	75	20
60Gb Samsung 5400 ATA100	400	74	13
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	28
WD (5400/7200RPM) UDMA-100 от	403	74	28
HDD WD 60.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	414	75	18
40/60/80 WD JB 8Mb cash	421	78	13
60Gb "Seagate" Barrocuda V 7200RPM	431	77	30
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer	431	77	30
60Gb "Samsung" 7200RPM	437	78	30
60G"WD"7200rpm	441		27
HDD 60GB, Maxtor 7200 rpm	444	80	9
HDD: 80 0g 7200 ATA100 Seagate	464	86	7
HDD: 80.0g 7200 ATA100 WD (800BB)	464	86	7
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache	469	85	18
HDD Seagate 80.0 GB 7200 rpm	469	85	18
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm	475	86	18
80 0g 7200 ATA100 Seagate 2Mb	480	90	20
40Gb Western Digital 5400	485	85	15
HDD WD 60.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	486	88	18
80Gb "Seagate" Barrocuda IV 7200RPM	487	87	30
HDD Samsung 80 Gb 7200rpm	488	88	10
80G"WD"7200rpm	488		27
HDD 80GB, Maxtor 7200 rpm	500	90	9
40Gb Maxtor 7200	502	88	15
IBM (5400/7200RPM) UDMA-100 от	507	93	28
HDD for notebook 10-40Gb от	522	90	12
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	524	95	18
80Gb WD 800JB 7200RPM 8Mb buffer	549	98	30
HDD:120.0g 7200 ATA100 Seagate	578	107	7
HDD:120 0g 7200 ATA100 WD (1200BB)	578	107	7
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	599	107	30
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	613	111	18
120Gb Seagate Barrracuda 8cash	643	119	13
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	679	123	18
120g 7200 ATA100 WD (1200JB) 8MB	693	130	20
120Gb WD 1200JB 7200RPM 8Mb buffer	700	125	30
USB HDD-Disk 10Gb/20Gb STE	1090	200	28
20GB Maxtor 28020H1 (5400)		54	29
40GB Maxtor 2F040J0 (5400)		63	29
40GB Maxtor 6E040L0 (7200)		69	29
40,0Gb WDC AC400JB (7200) 8Mb		78	29
60.0 Gb WD600BB (7200rpm)		79	29
60,0Gb WDC AC600JB (7200) 8Mb		88	29
80.0 Gb WD800BB(7200rpm)		85	29
80,0Gb WDC AC800JB (7200) 8Mb		97	29
120.0 Gb WD1200BB(7200rpm)		109	29
120.0 Gb WD1200JD Serial-ATA		144	29
20 0Gb Seagate Barracuda (5400)		56	29
40 0Gb Seagate Barracuda (5400)		64	29
40 0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		72	29
80 0Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)		85	29
Сменные диски			
CD drive 52x от	92	17	13
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	94	17	18
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	18
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	26
CD-ROM IDE 52x, TEAC	108	20	7
CD drive 52x TEAC	108	20	13
CD-ROM 52x TEAC	110	20	18
CD-ROM 52x Sony IDE	110	20	18
CD-ROM 52x LG	111	20	10
CDROM "LiteOn" 52x	112		27
CDROM "Mitsumi" 40x/54x	123		27
NEC 52x	133	24	9
CD LG 52x ATAPI	142	26	28
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	26
Flash Drive USB 1 1/2 0 128M	193	35	32
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	205	38	13
CD-RW Sony 40x/12x/48x IDE	232	42	18
CD TEAC 52x ATAPI	245	45	28
CD-RW BENQ 48/16/48 2Mb IDEint(ret)	248	46	13
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	248	45	18
CD-RW 52x/24x/52x, LG (GCE-8520B)	254	47	7
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	259	47	18
CD-RW NEC 48x/24x/48x IDE	259	47	18
CD-RW TEAC 52/24/52 int	265	49	13
CDRW "LiteOn" 52x24x52	270		27
CDRW "SONY" 52x24x52	276		27
CD-RW 48x24x48 LG	278	50	10
Flash Drive USB 1 1/2 0 256M	319	58	32
CDRW LG 48/24/48 ATAPI	343	63	28
CD-R/RW Iomega 9602EXT (24x/10x/24)	841	145	12
DVDRW+CDRW SONY DRU510A 24/2/24/10	1647	305	13
DVD ± R/RW SONY DRU-510(DVD4/2,4)	1856	320	12
Streamer Sony SDT- 7000 4/8 Gb	2030	350	12
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb	2436	420	12
Streamer Sony SDT- 11000 24/40 Gb	4031	695	12
DVD-ROM NEC DV-5800 IDE OEM		43	29

Наименование	грн.	у.е.	код
DVD+RW NEC ND-1100 OEM		168	29
CD-RW Drive Philips 48x16x48 OEM		43	29
CD-RW Drive Teac CD-W552E DE 52x24		55	29
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2902 I/EI от	145	25	12
SCSI Adaptec AHA 2940UW/U2W от	313	54	12
RAID IDE Adaptec 1200A	360	62	12
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	864	149	12
Ultro160 SCSI Adaptec 29160/29160N	1021	176	12
Ultra160 SCSI Adaptec 39160	1044	180	12
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 for Mac	1148	198	12
RAID IDE Adaptec 2400A	1624	280	12
Ultra160 RAID SCSI Adaptec 2100S от	2059	355	12
MultiMedia			
Навушники з мікрофоном HP-316	17	3	19
Навушники F-002 Ultra Lightweight	17	3	19
Колонки Maxxtro spk202	22	4	9
Большой выбор акуст-их систем от	22	4	26
Навушники TM-602/702 Lightweight	28	5	19
Навушники з мікрофоном Verbatim	28	5	19
Навушники Sven CD-860 (кожан.)	33	6	19
Навушники SL-130 HQ 1.2m	33	6	19
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	26
Навушники з мік-ом Cosonic CD-750MV	39	7	19
Навушники Sven CD-870 (кожан.)	44	8	19
Навушники з мік-ом Cosonic CD-790MV	44	8	19
Навушники з мікрофоном Sven AP-860	44	8	19
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	44	8	28
C-Media 8738 PCI 4 канала	50	9	19
Навушники з мік-ом Cosonic CD-860MV	50	9	19
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	19
Навушники з мік-ом Cosonic CD-850MV	55	10	19
Genius Value 4.1	61	11	19
AS CodeGen SP-182 2x10 W RMS	72	13	18
Creative SB 128 (CT5880) 2ch., PCI	77	14	19
Genius Value 5.1	83	15	19
Навушники Sven CD-880 (кожан.)	83	15	19
Навушники з мікрофоном Sven AP-880	83	15	19
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	96	18	1
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	107	20	1
Creative SB-128 PCI	109	20	28
AS Luxeon LX-611 20 W дерево	127	23	18
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	139	26	1
AS Luxeon LX-108 300 W PMPO дерево	144	26	18
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	153	28	28
AS CodeGen SP-910 Subwoofer 25 W +	160	29	18
AS Maxxtro WCS-838 Subwoofer 18 W +	166	30	18
AVer Ez Capture	182	33	32
CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT	193	35	19
AS CodeGen SP-818 Subwoofer 30 W +	193	35	18
Creative Livel 5.1, PCI	207	38	28
Колонки Luxeon LX-V5 1 (20W+10W*5)	257	48	1
AS Luxeon PH8000G Subwoofer 20 W +	259	47	18
AS Luxeon V5.1 Logicfox Subwoofer	282	51	18
Колонки Luxeon LX-T5 1 (30W+15W*5)	300	56	1
Creative FPS 1600 Digital Surround	300	55	28
CREATIVE SB Audigy 5 1, OEM	353	64	19
AVerTV Studio TV+ FM-Radio	363	66	32
Creative AUDIGY 5 1, PCI	382	70	28
Creative Inspire 5 1 5300 Digital	463	85	28
Колонки Luxeon LX-W5 1 (40W+18W*5)	515	96	1
Колонки Luxean LX-W5 1H (50W+25W)	563	105	1
CREATIVE SB Audigy 2 6.1, Retail	607	110	19
Колонки Luxeon LX-V998H (50W+25W)	643	120	1
SVEN IHOO MT5 1 Домашний кинот. 5+1	654	120	28
AS Sven YF-1A HT-475 Домашний ки-р	718	130	18
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	818	150	28
TV/FM Tuner с Д/У MediaForte		41	29
Creative Inspire 2.1 2400		44	29
Creative Inspire 4 1 4400		57	29
Creative Inspire 6 1 6700		130	29
Видеокарты			
4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	26
ATI All-in-Wonder128 8/16/64Mb	146	27	13
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	157	29	7
GeForce II,III,IV (GTS-Ti) от 32-12	158	29	26
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	166	30	18
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400	171	31	18
GeForce2 MX400 SDRAM 32Mb	178	32	10
GeForce2 MX400 SDRAM 64Mb	189	34	10
GE Force MX400 64Mb (128bit)AGP	189	35	13
NVIDIA GeForce-2 MX-200/MX-400 32MB	191	35	28
64M GeForce2MX400	200		27
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	210	38	18
ACORP-Y878 TVtuner PCI	216	40	13
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	221	40	18
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX 440	237	43	18
64M GeForce4MX440SE(TV out)	277		27
Video PowerMagic ATI Radeon	289	52	9
MICROSTAR GeForce-2/GeForce-3	289	53	28
NVIDIA GeForce-4 MX-420/MX-440 32MB	300	55	28
ATI XPERT/FURY/Radeon SDRAM 32/64MB	300	55	28
ATI RADEON 9000 64M DDR (250/200)	308	57	13
SVGA 64 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	309	56	18
SVGA 64 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	315	57	18
ATI RADEON 9200(250/230) 64M DDR	319	59	13
ATI Radeon 7000/7500/8500 DDR 64	332	61	28
AverMedia TV/FM/VCR TVstudio+ДУ	362	67	13
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	370	67	18
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	378	70	7
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	384	72	20
ATI RADEON 9000 VIVO 64M(250/200)	394	73	13
SVGA 64 MB InnoVision GeForce 3 Ti	397	72	18
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	405	75	7
64M Radeon9000Pro(TV+DVI)	417		27
SVGA 64 MB ATI Radeon 8500 AGP DDR	431	78	18
64M Radeon9000Pro(VIVO)	453		27
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9000	458	83	18
LEADTEK GeForce-2/GeForce-3/GeForce	463	85	28

Наименование	грн.	у.е.	код
GeForce FX 5200, 128MB DDR, TV-Out	468	85	32
ATI RADEON9000PRO VIVO 64M 275/275	475	88	13
AGP: GEFORCE-4 Ti4200 AGP8x DDR 64M	497	92	7
SVGA 128 MB ATI Radeon 9200 AGP DDR	502	91	18
GigaByte 9000PRO	506	95	20
GF-FX 5200 DirectX 9/ 128Mb +TV,DVI	517	97	20
SVGA 128 MB ATI Radeon 9000 AGP DDR	519	94	18
Radeon 9200 128MB DDR, VIVO	578	105	32
ATI RADEON9000PRO VIVO 128M 275/275	599	111	13
GF-4 Ti4200 AGP8X 128MB + TVout	624	117	20
SVGA 128 MB Albatron GeForce 4 Ti	778	141	18
GF FX 5600 VIVO 128Mb	800	150	20
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	960	174	18
ATI RADEON 9600PRO 128DDR DVI+TVO	961	178	13
ALBATRON Turbo(GF4TI-4200 8x128DDR	1004	186	13
Radeon 9600 Pro, 128MB DDR, TV-Out	1100	200	32
Radeon 9800 Pro, 128MB DDR, TV-Out	2255	410	32
ATI Radeon 9700 PRO128Mb 256bit TV		319	29
ATI Radeon 9800 PRO128Mb 256bit TV		454	29
Gainward GF4 TI4200 8X 64 DDR TV		109	29
Gainward GF4 TI4800SE 64MB DDR TV		112	29
Gainward GF4 TI4800SE 128 DDR TV		169	29
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV		82	29
Gainward GF FX 5200 128 DDR TV/DVI		96	29
Gainward GF FX 5600 128 DDR TV/DVI		186	29
Gainward GF FX 5600 256 DDR TV/DVI		199	29
Manli GeForce4 MX440 8X 64Mb		46	29
Мониторы			
15"-17"LG 500E -795Flatron	508	94	13
15" Hansol 510P	519	94	18
15"HANSOL 510P	523	96	26
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	26
15" LG 563N	524	95	18
15" LG 500E	525	98	1
15" LG 500E	540	99	26
15" Samtron 56 E 0.28mm,1024x768@60	555	100	9
15" LG 563N 0.28mm	572	105	26
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	26
17" Samtron 76E	618	112	18
17" LG 773N	638	119	1
17" Samsung 753S	651	118	18
15" Samsung 551S	656	115	15
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	26
17" Samtron 76 E 0.28mm,1280x1024	666	120	9
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	26
17" LG e700B Studioworks	701	127	18
17" Samtron 76DF	718	130	18
17" 117SF FLAT 0.25mm, TCO99	720	135	20
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	736	135	28
Монитор 17" SAMTRON 76E	741	134	21
17" Samtron 76DF	745	138	13
17" Samsung 753DFx	751	136	18
17" Samtron 76BDF	756	137	18
Монитор 17" SAMSUNG 7535	758	137	21
15" Samsung 550B	770	135	15
17" LG E700B 1024x768@85Hzц	774	142	26
17" Samtron 76 DF 0.28mm,1280x1024	777	140	9
17" LG 710BH FLATRON 0.24, макс	778	144	7
17" LG T710BH Flatron Ez	788	147	1
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	790	145	28
17" Samtron 76 BDF	794	147	13
Монитор 17" PHILIPS 107E51	796	144	21
Samsung 17" SyncMaster 753 DFx	823		3
17" LG T710PH Flatron Ez	825	154	1
17" LG F700B Flatron	834	151	18
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99	837	155	7
17" SAMSUNG 755DFX	837	155	13
17" Samsung 755DFx	839	152	18
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768@	842	156	7
17" LG F700B Flatron	842	157	1
17" Samsung 755DFX	842	157	1
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, DynaFlat	848	157	7
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	26
15" Sony MultiScan б/у	855	150	15
LG 17" FLATRON Ez T710PH	856		3
Монитор 17" AOPEN A70SF (Flat)	857	155	21
Монитор 17" LG Flatron T710BH	857	155	21
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	863	162	20
17" LG F700B / P	867	159	26
Монитор 17" SAMSUNG 763MB	885	160	21
Монитор 17" PHILIPS 107E50	896	162	21
Монитор 17" SAMSUNG 753DF X	912	165	21
Монитор 17" LG Flatron T710PH	918	166	21
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	26
17" LG 795FT+ Flatron	943	176	1
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	954	175	28
Монитор 17" PHILIPS 107T40	968	175	21
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	15
17" Samsung 757DFX	970	181	1
Монитор 17" SAMSUNG 755DF X	995	180	21
17" LG F700P Flatron	1005	182	18
17" LG F700P Flatron	1018	190	1
Монитор 17" LG Flatron 776FM	1062	192	21
17" Samsung 757NF	1087	197	18
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	26
17" Samsung 757NF	1104	206	1
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1114	209	20
Монитор 17" PHILIPS SoHo 107X43	1128	204	21
Монитор 19" HANSOL 920P	1134	205	21
Монитор 17" SAMSUNG 757DF X	1156	209	21
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	26
Монитор 17" SAMSUNG 757NF	1211	219	21
17"SONY E250 FD TRINITRON(акция!!)	1215	225	13
Монитор 17" PHILIPS Business 107	1217	220	21
19" RS 119PS 0.21mm FLAT Hitachi	1226	230	20
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	26
Монитор 17" PHILIPS Brilliance 107	1272	230	21
Монитор 19" SAMTRON 96p	1300	235	21
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 19" SAMSUNG 957P	1305	236	21
Монитор 17" MITSUBISHI Diamond+ 74	1322	239	21
Монитор 14" PROVIEW TFT PZ456	1371	248	21
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	15
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	26
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1444	265	28
Монитор 19" SAMSUNG 957DF	1465	265	21
RS Monitor 15" LCD Контрас. 350:1	1492	280	20
Монитор 19" LG FT T910BU	1543	279	21
Монитор 19" SAMSUNG 957MB	1548	280	21
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1581	290	26
Монитор 19" PHILIPS Business 109	1604	290	21
15"Hansol H550MM Ivory1024x768, 300	1604	297	13
15"Hansol H550MM Ivory1024x768, 300	1604	297	13
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	26
15" LG 566LE TFT	1631	302	13
15" LG 1511S TFT	1635	305	1
15" Samsung SM 151N TFT	1674	310	13
19" Samsung 959NF	1688	315	1
Монитор 15" PROVIEW TFT KF573	1703	308	21
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	26
15" LG 1510B TFT	1715	320	1
Монитор 15" PROVIEW TFT HD572 (MM)	1742	315	21
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	26
Монитор 15" LG TFT L1511S	1764	319	21
Монитор 15" AOPEN TFT F50LS (MM)	1797	325	21
Монитор 15" LG TFT L1510S	1797	325	21
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	26
15" Samsung 1525 TFT	1805	327	18
TFT 15" 450:1, 300cd/m, 13ms	1812	340	20
15"Samsung SM 152sTFT	1814	336	13
15" Sony S51 TFT, 61kHz TCO99	1836	340	13
Монитор 15" LG TFT L15155	1880	340	21
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	26
Монитор 17" SONY CPD-E250	1991	360	21
15"Samsung SM 1518M TFT Simple	2041	378	13
15" Samsung 152B TFT	2042	370	18
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2044	375	28
15" SONY Матрица S51	2093	384	26
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2126	390	28
HANSOL 15/ 17" TFT 75-120kHz от	2126	390	28
Монитор 15" SONY TFT HS53H (Grey)	2129	385	21
Монитор 15" SONY TFT HS53L Dark	2129	385	21
Монитор 15" SONY TFT HS53W (White)	2129	385	21
15"TFT, CTX S500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	26
Монитор 19" PHILIPS Brilliance	2184	395	21
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт.	2289	420	26
Монитор 17" PROVIEW TFT HD772 (MM)	2350	425	21
Монитор 17" AOPEN TFT F70LS (MM)	2350	425	21
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2371	435	28
17" LG 1710S TFT	2439	455	1
Монитор 19" MITSUBISHI Diam. Pro	2516	455	21
Монитор 17" LG TFT L17155	2594	469	21
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	26
17" Samsung 172S TFT	2843	515	18
17" Samsung 172B TFT	2926	530	18
17" SONY Матрица S71	3139	576	26
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024	3150	578	26
Монитор 17" SONY TFT HS73L Dark	3368	609	21
Монитор 17" SONY TFT HS73W (White)	3368	609	21
17" Samsung 171P TFT	3467	628	18
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	26
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	26
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	26
Монитор 19" SONY TFT HS93L Dark	5524	999	21
Монитор 19" SONY TFT HS93H (Grey)	5524	999	21
21" SONY F520	5941	1090	26
Монитор 22" MITSUBISHI D. Pro 2070	6581	1190	21
17" Samsung 765MB		163	29
17" Samsung 763MB		154	29
17" Samsung 757MB		188	29
17" Samsung 757nF		199	29
17" Samsung 757DFX		181	29
17" Samsung 755DFX		155	29
17" Samsung 753DFX		142	29
TFT 17" Samsung 172b		542	29
TFT 17" Samsung 172x		508	29
TFT 15" Samsung 152b		380	29
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia		353	29
TFT 15" Samsung 152s		338	29
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Card		460	29
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		440	29
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim		490	29
17" Samtron 76DF		139	22
17" Samtron 76BDF		148	22
17" Hansol 730E		115	22
17" Samsung 753DFX		148	22
17" Samsung 755DFX		160	22
17" Samsung 757DFX		184	22
17" Samsung 765MB		168	22
19" Samtron 96P		171	22
15 TFT LG L1511S		304	22
17" LG Flatron 710PH		151	22
15" TFT Viewsonic VE500		315	22
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	27	5	28
Mouse Genius/Logitech 720dpi	27	5	28
Модемы			
Acorp/Lucent//Kworld 56K(hard/soft)	49	9	13
GVC,Zykel,Motor.Acorp от	49	9	26
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Int.	125	23	28
Modem 56 K ACorp M56EMT ext.	144	26	18
F/m for notebooks 28,8-56k от	145	25	12
Modem 56 K ACorp MS6EMT ext. Orest	177	32	18
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	193	35	18
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Ext	196	36	28
GVC 56K V90 K2D ext Vector	211	39	13
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest Ukr	232	42	18
Modem 56 K ACorp MS6SCD ext.Orest	232	42	18

Наименование	грн.	у.е.	код
D-LINK Rockwel Voice V.90 ext	238	44	13
ZyXEL OMNI 56K V90 Vector(smart)	248	46	13
Modem 56 K / V 92 Orest Ukraine ext	270	49	18
Modem 56 K USRobotics 3Com ext	320	58	18
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	353	64	18
GVC, 56K V 34/90, Voice, Ext.	365	67	28
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext.	382	70	28
IDC 2814BXL+(Lucent), 33,6 AOH,V 34	400	74	13
U.S. Robotics Courier V.Everything		99	29
U.S. Robotics Courier V.Everything		157	29
GVC 56k ext. Voice Rockwell Vector		63	29
ZyXEL Omni 56k ext. Vector version		68	29
ZyXEL U336E ext		157	29
KWorld 56k ext. Voice EM56C Conexan		31	29
KWorld 56k ext. Voice VD56SMA		29	29
Manli (Lucent) PCI 56k/V92/V90		14	29
Manli MEX 56L Ext. Agere (Lucent)		35	29
GVC 56K укр.прошивка		45	22
Сетевое оборудование			
Кабель UTP 5cat	1	0.13	24
Кабель UTP 5ecat PIC	1	0.18	24
Кабель FTP 5ecat PIC	1	0.24	24
KOPOS в асс. от	2	0.4	18
NetCard RTL8139D	32	6	24
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	18
Swith 8 port 10\100 Lantech	151	28	24
Intel Pro/100S Desktop Adapter	173	32	24
Патч панель 24 порта не экр	205	38	24
Allied Telesyn в асс. От	276	50	18
Swith 16 port 10\100 Lantech 1601F	659	122	24
Короб в асс.			24
Корпуса			
Корпус JNC SGM-827 250 W ATX	94	17	18
"JNC" 250Wt для P4	101		27
Корпус CodeGen 300B-4 250 W ATX	121	22	18
Корпус CodeGen 6044-C10 250 W ATX	144	26	18
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	147	27	28
Корпус CodeGen 6057-C9 300 W ATX	149	27	18
Midle-Tower 250W ATX Codegen	150	27	9
"Avance" 250Wt(front USB) для P4	151		27
Case Avance A006 250W CE P4	173	32	24
Case Avance A013 250W CE P4	173	32	24
Case Avance A008 250W CE P4	173	32	24
Case Hanyang Just Blue 250W CE P4	232	43	24
Case Hanyang Just RED 250W CE P5	232	43	24
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	245	45	28
Case 3RSystems Time 300W CE P4	286	53	24
Case 3RSystems Campus 250W CE P4	313	58	24
Case 3RSystems NeonLigth 300W CE P4	437	81	24
Case 3RSystems Air 300W CE P4	513	95	24
Middle Tower ATX JNC		20	22
Прочее			
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	12
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	12
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	12

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Матричные принтеры			
Epson LX 300+	875	159	17
OKi Microline 3310 9игл, A4	1331	242	17
OKi Microline 3311e 9игл, A3	1359	247	17
Струйные принтеры			
Lexmark Z25 A4	215	39	18
LEXMARK Color JetPrinter Z25	216	40	7
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	26
LEXMARK ColorJet Z 25	249		3
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	254	46	19
EPSON C42SX A4 USB	270	50	13
Epson Stylus C42UX	276	50	18
Epson Stylus C42SX LPT	282	51	18
Принтер Lexmark Z35 A4	287	52	18
EPSON Stylus Color C42S	293		3
Epson Stylus C42SX LPT	297	54	17
Epson Stylus C42UX USB	297	54	17
Принтер HP DeskJet 3420 A4,USB2.0	297	55	7
HP DeskJet 3325	308	56	17
Epson Stylus C42S USB Silver	308	56	17
HP DJ-3325C	308		3
Принтер CANON-S-200x A4, 2880 x 720	313	58	7
Lexmark Z35, 11/6 ppm, 2400*1200	315	57	19
HP DeskJet 3420	325	59	17
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	326	59	19
CANON BJC_S200 USB	329	61	13
Canon BJC-S200X A4 USB	331	60	18
Canon BJS-200x	340		32
LEXMARK Z35e	343	63	28
Canon S200x	345		3
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	348	63	19
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm,2400x1200	364	66	19
Canon BJC-i320 A4 USB	364	66	18
CANON S-200 x	366	66	9
HP DJ 3420 C	366	66	9
Canon i-320	392		32
CANON BJ i320, 10/7 ppm, 2400*1200	397	72	19
HP Desk Jet 3420C	496	91	28
HP DeskJet 3820	534	97	17
HP 3820	542		32
HP DeskJet 5550	627	114	17
EPSON Stylus Photo 915, 8ppm, 5760	839	152	19
Canon i-550	864		32
Принтер Canon i320 +установка		77	23
Принтеры HP, Canon, Epson +доставка			23
Принтер HP DeskJet 3420 +установка		66	23
Принтер EPSON C42/C62/C82 от		59	23
HP DeskJet 3325		54	29
HP DeskJet 3420		57	29
HP DeskJet 3820		95	29
HP DeskJet 5550		112	29
HP PhotoSmart 100		117	29
HP PhotoSmart 7150		135	29
HP PhotoSmart 7350		165	29
HP DeskJet 1220C		323	29
Epson Stylus C42SX LPT/USB		52	29
Epson Stylus C62		78	29
Epson Stylus C82		116	29
Epson Stylus Color Photo 830		109	29
Epson Stylus Color Photo 915		151	29
Epson Stylus Color Photo 950		383	29
Epson Stylus Color 1160		284	29
Epson Stylus Color Photo 925		214	29
Canon BJS-200X		61	29
Canon S-330		97	29
Lexmark Color Jetprinter Z25		41	29
Lexmark Color Jetprinter Z35		51	29
Lexmark Color Jetprinter Z45		69	29
Epson C42UX		59	22
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-1210 (12ppm,600*600)	913	169	13
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	26
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	976		32
Canon LBP-1120 A4 USB	988	179	18
Samsung ML-1250 USB+LPT	994	180	18
Samsung ML-1210 XEV	997		3
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi,4 MB	1005	182	19
Canon LBP-1120	1012	184	17
Canon LBP-1120 1-я заправка 50% ск.	1012		32
Canon LBP-1120	1015		3
HP LaserJet 1000w	1045	190	17
HP LaserJet 1000w	1065		3
Xerox Phaser3120,600dpi,16 ppm,8 Mb	1076	195	19
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm	1209	219	19
HP LaserJet 1005w	1403	255	17
HP LaserJet 1150	1672	304	17
HP Laser Jet 1200 A4	1728	320	13
HP LaserJet 1200	1804	328	17
HP LaserJet 1300	1832	333	17
HP LaserJet 1220	2343	426	17
HP, XEROX, CANON, BROTHER +доставка			23
XEROX Phaser 3110 10стр, 8Мб		192	23
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		212	23
XEROX Phaser 3130 16стр, лоток 250л		243	23
CANON LBP 1120 доставка, сервис		185	23
XEROX Phaser 3120 16стр/мин		198	23
Oki Page 8p		151	29
Oki Page 14ex		173	29
Canon LBP-1120		185	29
HP LaserJet 1000w		184	29
HP LaserJet 1005w		248	29
HP LaserJet 1200		322	29
HP LaserJet 1220		422	29
HP LaserJet 1300		328	29
HP LaserJet 2300 D		747	29
Samsung ML-1210		172	29
Samsung ML-1250		184	29
HP LJ 1000		205	22
Сканеры			
VISIONER 4800 USB 42bit 600x1200	211	39	13
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	215	39	18
Mustek Be@rPaw 1200CU	270	49	18
GENIUS ColorPage-Vivd 4X	277		3
ScanExpress1200 CU+\Photoschop 5.0	302	56	13
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	326	59	18
EPSON Perfection 660	345		3
UMAX AstraNET IA 101, 600x1200 dpi	353	64	19
MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400	362	67	7
Сканер MUSTEK Be@r 1200TA	363		3
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	392	71	18
HP ScanJet 2300 C	399		3
HP Scan Jet 2300C	402	73	17
HP SJ 3500 C 1200 dpi оптич, 48-bit	405	75	7
Mikrotec Scanmaker 3830 48bit	412	75	32
UMAX Astra SLIM1200, 1200x1200dpi	436	79	19
HP Scan Jet 3500C	457	83	17
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	475	86	19
EPSON Perfection 1260, 1200*2400dpi	491	89	19
UMAX Astra 5400, 1200x2400 dpi	524	95	19
Canon CanoScan 3000, 1200*2400 dpi	558	101	19
HP Scan Jet 3530C	578	105	17
HP Scan Jet 3570C	677	123	17
HP Scan Jet 6390 (USB, SCSI) 36bit	1348	245	17
Acer\Benq Scan Premio ST, 36bit		297	29
Acer\Benq Color 2740S		390	29
BenQ Color 2720S, 36bit 2700x2700		280	29
Acer\Benq 640S 48bit 600x1200dpi		54	29
BenQ Scan to Web 7400UT 48bit		207	29
BenQ Scan to Web 6400UT 48bit		133	29
BenQ Scan to Web 5300U 48bit		82	29
BenQ Scan to Web 5000E 48bit		65	29
BenQ Scan to Web 4300U 48bit		50	29
Acer 6408U 48bit 600x1200dpi		47	29
BenQ Scan to Web 3300U 48bit		45	29
HP Scan Jet 2300C		70	29
HP Scan Jet 3500C		80	29
HP Scan Jet 3530C		105	29
HP Scan Jet 3570C		123	29
HP Scan Jet 6390 (USB, SCSI) 36bit		244	29
Mustek 1200UB+		48	22
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS MUSTEK 400VA	215	39	19
APOLLO 500-1000VA	216	40	13
UPS. APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41	7
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	226	41	19
Mustek PowerMust 400+	228		3
KIN - BNT400 (400BA)	235		3
UPS APOLLO 1050E, 500 VA	237	43	19
UPS MUSTEK 600VA	265	48	19
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	276	50	19
APC Back CS 325	297	54	17
APC BACK - UPS CS 325	298	54	19
UPS POWERCOM KIN-525A	315	57	19
UPS APC BACK 475VA CS	324	60	7
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	353	64	19
APC Back CS 350	358	65	17
APC Back CS 475	358	65	17
APC BACK - UPS CS 475	364	66	19
APC Back-UPS CS 475VA	373		3
APC Back ES 350	402	73	17
APC Back CS 500	424	77	17
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	425	77	19
APC Back ES 500	457	83	17
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	546	99	19
APC Back RS 500	600	109	17
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	712	129	19
APC Back UPS 650 MI	715	130	17
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	784	142	19
APC SMART - UPS 420 NET	800	145	19
APC Back CS 325		52	29
APC Back CS 350		63	29
APC Back CS 475		62	29
APC Back CS 500		74	29
APC Back UPS Pro 650		181	29
Mustek PowerMust 400		49	22

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14		11
КАРТ CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	14		11
КАРТ EPSON ST COL. 400, ЧЕРНЫЙ	18		11
КАРТ EPSON ST COL 440, ЧЕРНЫЙ	18		11
КАРТ. EPSON ST COL 480, ЧЕРНЫЙ	18		11
Струйные картриджи CANON в асс.,от	22	4	10
КАРТ CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ	23		11
К струйным принтерам цв,ч/б от	27	5	13
КАРТ EPSON ST COL. C42, ЧЕРНЫЙ	36		11
Картридж CANON BCI-24 BLACK	39	7	10
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	40		11
КАРТ CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	40		11
Чернильница BCI-24 Bk/col	40		32
КАРТ. EPSON ST P 1270, ЧЕРНЫЙ	41		11
КАРТ. EPSON ST COL. C60, ЧЕРНЫЙ	43		11
КАРТ. EPSON ST. COL. C62, ЧЕРНЫЙ	45		11
КАРТ. EPSON ST. P. 810, ЧЕРНЫЙ	45		11
КАРТ EPSON ST. COL. 680, ЧЕРНЫЙ	50		11
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	54		32
Струйные картриджи EPSON в асс ,от	61	11	10
Картридж CANON BCI-24 COLOR	67	12	10
Картридж EPSON C13T036140 BLACK	78	14	10
Картридж EPSON T008401 COL.	89	16	10
Струйные картриджи LEXMARK в асс	105	19	10
Струйные картриджи HP в асс ,от	117	21	10
Картридж EPSON T009401 COL.	122	22	10
Картридж EPSON S020191 COLOR	128	23	10
Картридж LEXMARK 17G0050 Black	139	25	10
Картридж HP C6614D BLACK №20	144	26	10
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		32
Картридж HP C6615D BLACK №15	150	27	10
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ	150		11
Картридж HP 51626A чёрн	150		32
Картридж HP 51645A чёрн	150		32
КАРТ. CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ	152		11
Картридж CANON BC-20 BLACK	155	28	10
Картридж HP 51645A BLACK№45	155	28	10
Картридж HP 51649A COLOR №49	155	28	10
КАРТРИДЖ HP 51649A, (№49), ЦВЕТНОЙ	155		11
Картридж HP C6625A COLOR №17	161	29	10
Картридж HP C6578D COLOR №78	178	32	10
КАРТ. HP LJ 5L, (C3906A),PRINT RITE	225		11
КАРТ. HP LJ 1100, (C4092A),	260		11
Лазерные картриджи в асс.,от	261	47	10
КАРТ. SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН.	287		11
Карт-дж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	290		32
Картриджи к копиров технике в асс	294	53	10
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)	294		11
К лазерным принтерам цв,ч/б от	297	55	13
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)	308		11
КАРТ. HP LJ 1200, (C7115A)	310		11
Картриджи HP, XEROX, Canon, Sharp			23
Картриджи для лазерных и струйных			23
Картриджи HP 5L/6L/1100/1200/1220		46	23
Картриджи Epson, HP, Canon заправка			23
Картриджи XEROX для копиров и принт			23
Тонер			
Xerox, HP, Canon,OKI, Epson,Lexmark			23
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A и др. в асс.		22	23
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 90 г/м2, A4	43		11
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 120 г/м2,A4	56		11
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 160 г/м2,A4	64		11
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 144 г/м2,A4	78		11
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 167 г/м2,A4	92		11
Бумага, наклейки, пленки + доставка			23
Бумага XEROX Business A4 80г/м2		3	23
Книги			
Справочник "Факсы"	15		11
Справочник "Расходные материалы"	21		11
Справочник "Копиры"	26		11

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-150	947		3
OLYMPUS C-350Z	1540		3
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		3

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Canon FC-20B/22B/336 скидка 50%	1260		32

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	3228		32
Canon FC-6512	3628		32
Canon FC 208/228/336 доставка			23
XEROX 5915 A3 15стр/мин доставка		1050	23
XEROX WC 312 цифровой копир+сканер+		545	23
Многофункциональные устройства			
Canon SmartBase PC1210D	3120		32
XEROX WC 312 сканер/копир/принтер+		545	23
HP LaserJet 3300/3320/3330mfp		610	23
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic ,от	763	140	2B
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		32
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	15
Ремонт, обслуживание копиров	40		32
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	15
Заправка картриджа CANON от	51	9	15
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	16
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	16
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	16
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	16
Ремонт ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Бесплатные консультации по ПК			25
Консультации по модернизации ПК			25
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Покупка перфеоийных устройств Б/У			25
Настройка ПК			25
Продажа подержаных ПК			25
Продажа подержаных комплектующих			25
Изготовление ПК по заказу			25
Ремонт+модернизация ПК			26
Проектирование, установка, обсл. ЛВ			24
Настр. серв. на базе Unix, Windows			24
Установка, настройка офисных АТС			24
Офис "под ключ"			24
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		32
Заправка картриджей всех типов от	20		23
HP6614	27	5	24
Заправка, восст. картриджей, от	33	6	10
Заправка картриджей	33	6	9
ЗАПРАВКА КАРТР. LEXMARK 1361400	40		11
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		11
HP51645	49	9	24
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 5L,6L,3100/50	50		11
Заправка лазерных картриджей от	50		32
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	52		11
Заправка картриджей HP, Canon от	55		23
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON E-16/30	55		11
Заправка картриджа XEROX от	56		23
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 2100/200/D/DN	80		11
ЗАПРАВКА КАРТР. SAMSUNG ML-1210	B5		11
Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		23
Техобслуживание принтеров, копиров	20		23
Сервисное обслуживание принтеров HP	20		23
Ремонт принтеров, копиров от	28	5	10
Ремонт компьютеров	28	5	9
Ремонт компьтеров, от	29	5	15
Ремонт принтеров	56	10	9
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	15
Ремонт мониторов, от	57	10	15
Ремонт принтеров, от	57	10	15
Ремонт ноутбуков от	58	10	12
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Ремонт ПК			25
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	27	5	13
Модернизация ПК	56	10	9
Замена видеокарт на новые от	57	10	15
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	15
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	15
Восстановление информации HDD от	114	20	15
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	15
Замена монит14,15"на новые 15"..21"	2B5	50	15
Модерн 2B6/586 на Celeron400/128 от	542	95	15
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	15
Модерн 286/5B6 на Celeron1000/256	827	145	15
Модерн 2B6/586 на PIII 700/256 от	827	145	15
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	15
Настройка ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Модернизация мониторов			25
Модернизация принтеров			25
Доступ в Интернет по выделенной линии			
64Kb, от	631	116	4
128k, от	1257	231	4
256k, от	2513	462	4
512Kb, от	5484	1008	4
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	4
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.4B	4
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Пакет "НОЧНОЙ" (23-00 9-00)	22	4	13
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	49	9	13
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

